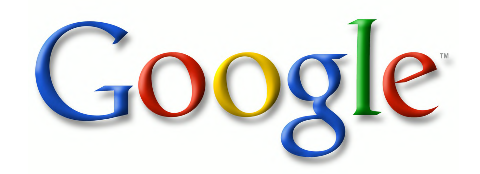
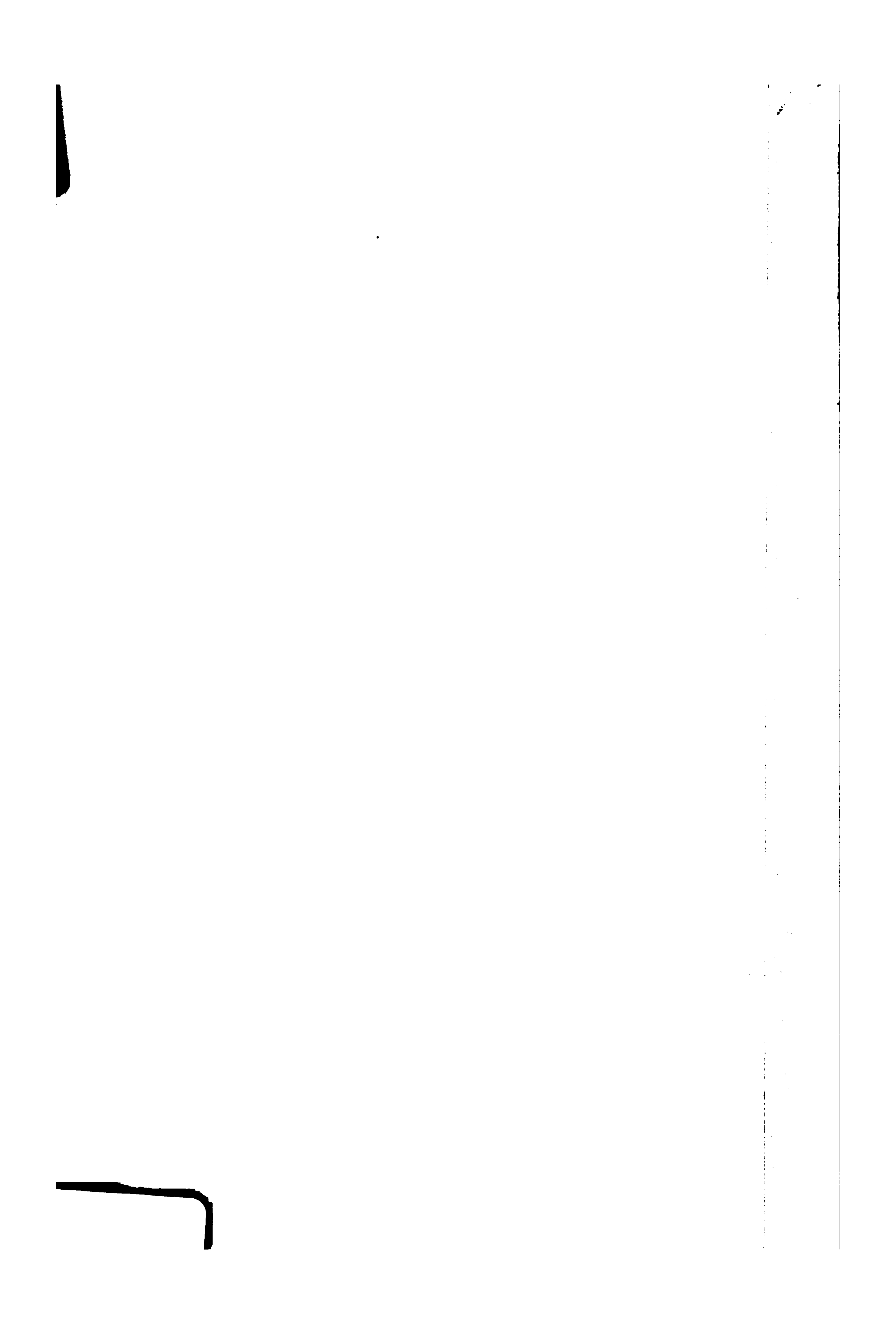
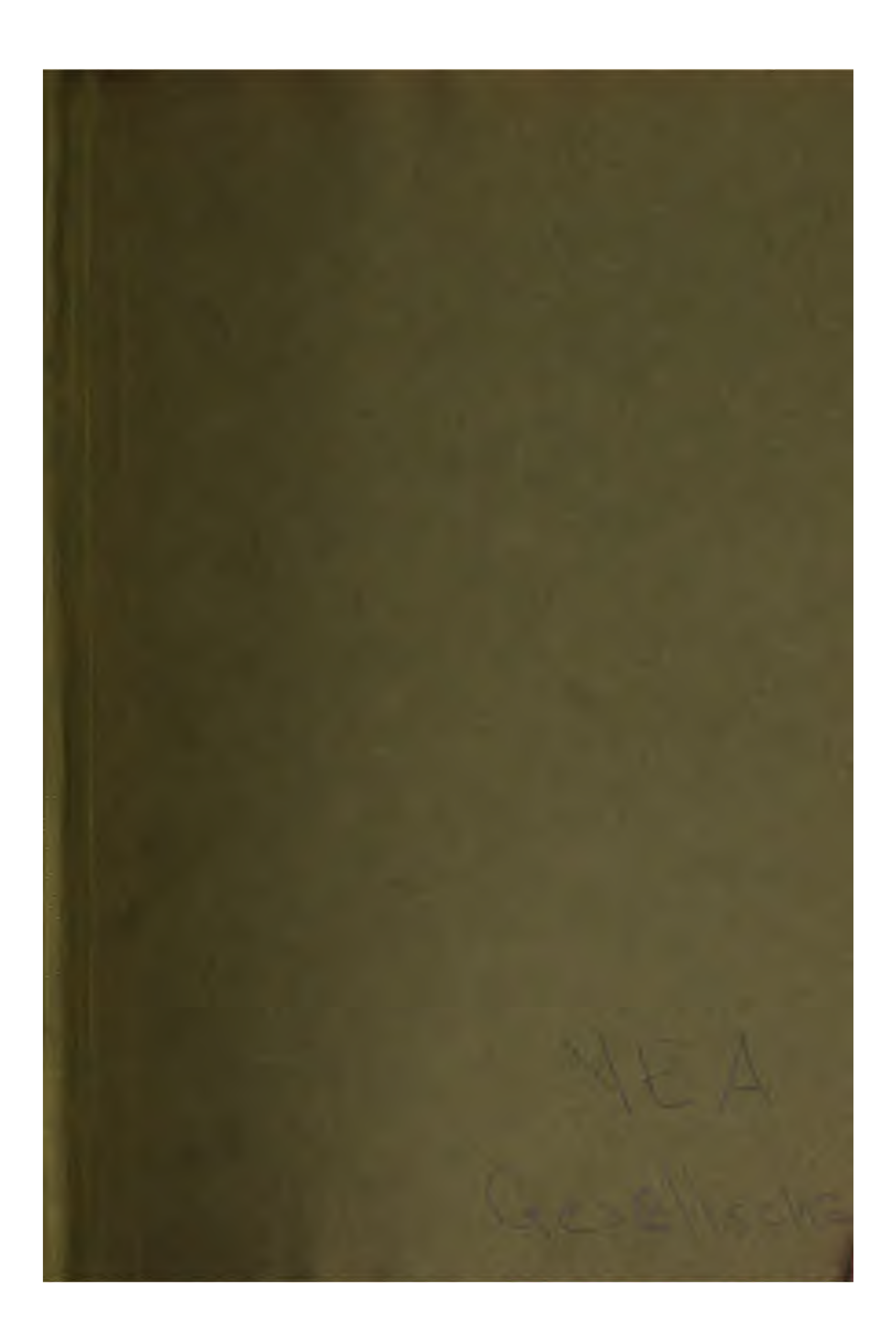
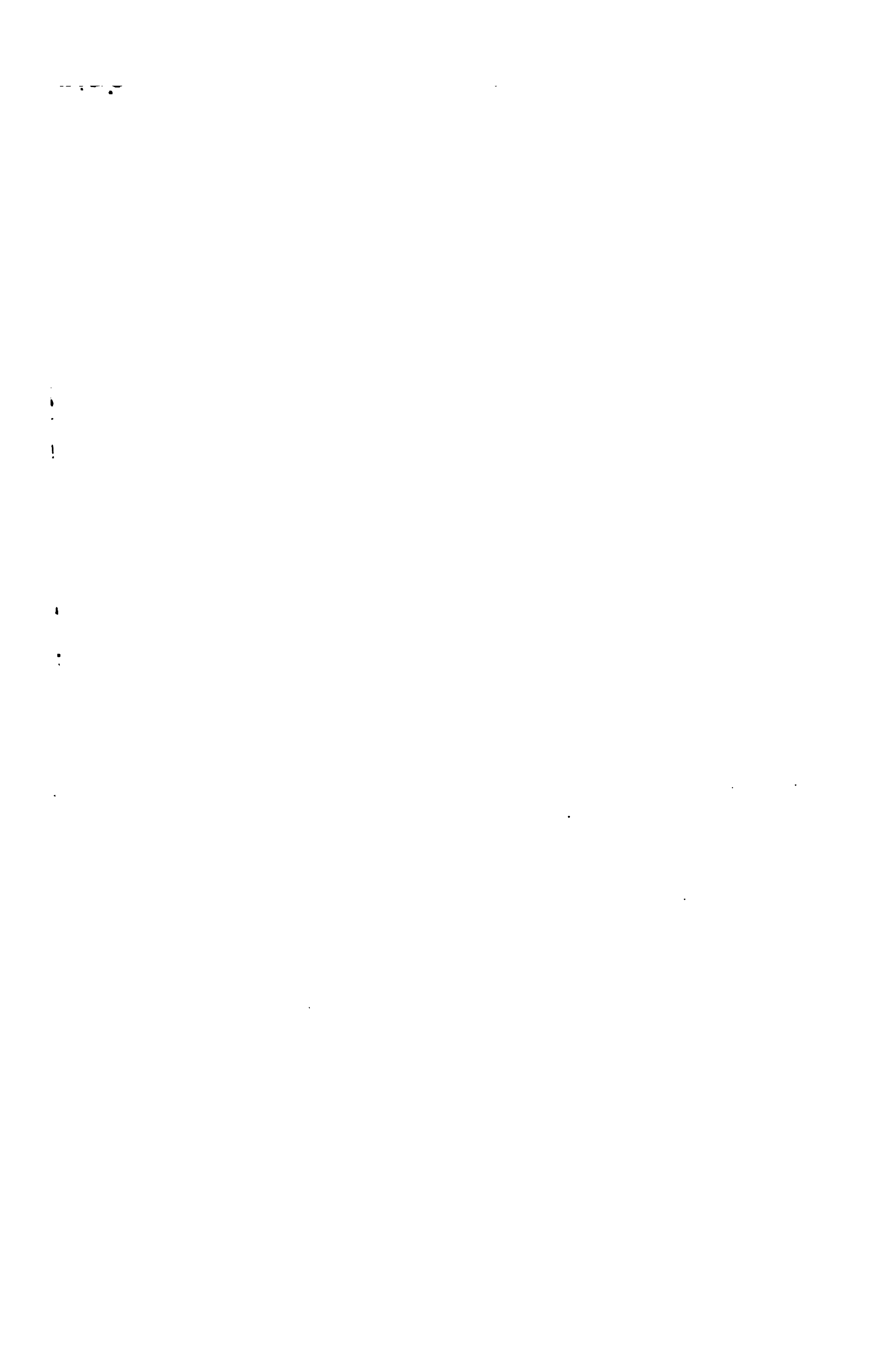



NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 07024808 7







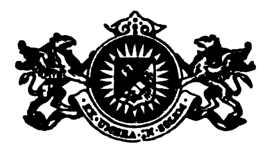
# Schriften

der

# Gesellschaft für psychologische Forschung.

---

III. Sammlung. (Heft 11—15.)



Leipzig.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
1905.

# Inhalt.

SCHRIFTEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR PSYCHOLOGISCHE FORSCHUNG
HEFT II. (III. SAMMLUNG).

# METHODOLOGISCHE BEITRÄGE
ZU
# PSYCHOPHYSISCHEN MESSUNGEN

(AUF EXPERIMENTELLER GRUNDLAGE)

VON

**Dr. ARTHUR WRESCHNER.**

LEIPZIG.
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH.
1898.

# Gesellschaft für psychologische Forschung.

P. P.

Die „Psychologische Gesellschaft" in München und die „Gesellschaft für Experimental-Psychologie zu Berlin" haben sich im November 1890 zu einer deutschen „Gesellschaft für psychologische Forschung" vereinigt. Dieser Verband ist gestiftet worden, um die Arbeitskräfte der beiden genannten, wie anderer sich etwa noch anschliessender Vereinigungen nach Möglichkeit zu concentriren und ihre Veröffentlichungen in einer gemeinsamen Reihe von „Schriften" zu sammeln.

Die **„Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung"** enthalten leichtverständliche wissenschaftliche Beiträge zu den wichtigsten Zweigen der Psychologie. Sie erscheinen in zwanglosen Heften, welche einzeln käuflich sind.

Immer mehr bricht sich die Erkenntniss Bahn, dass die Wissenschaft von des Menschen innerstem Wesen der Wissenschaft von der äusseren Natur mindestens gleichwerthig und die nothwendige Grundlage für die jetzt mehrfach angestellte Umgestaltung der Lebensgrundsätze ist. Bei dieser Bedeutung ihrer Ziele wächst der Umfang ihres Gebietes und die Mannigfaltigkeit ihrer Methoden. Nach beiden Seiten hin wollen unsere „Schriften" die freiere Entwickelung der Psychologie zu fördern versuchen; sie sollen erweisen, dass es keinen Gegenstand der Geisteswissenschaften giebt, dem die Psychologie nicht dient, und kein Verfahren, das ihr nicht dienen kann.

Bisher sind erschienen:

Heft 1.

**SCHRENCK-NOTZING, Dr. med. Freiherr von,** pract. Arzt in München, **Die Bedeutung narkotischer Mittel für den Hypnotismus mit besonderer Berücksichtigung des englischen Hanfes;** und **FOREL, PROF. Dr. AUGUST,** in Zürich, **Ein Gutachten über einen Fall von spontanem Somnambulismus mit angeblicher Wahrsagerei und Hellseherei.** 94 Seiten. 1891. M. 3.—.

Beide Abhandlungen beschäftigen sich mit dem Hynotismus, und zwar hat v. Schrenck in seiner Arbeit den Nachweis geliefert, dass man die Narkose unter gewissen Umständen in die Hypnose überführen kann, während es Forel gelang, nachzuweisen, dass eine wegen Simulation Angeklagte von spontanem Somnambulismus befallen war.

Heft 2.

**MÜNSTERBERG, Dr. phil. et med. HUGO,** Prof. a. d. Universität Freiburg i/B., **Über Aufgaben und Methoden der Psychologie.** 182 Seiten. 1892. M. 6.—.

Die geistvoll geschriebene Abhandlung beschäftigt sich in acht Abschnitten mit der engeren und erweiterten Aufgabe der Psychologie, der Abgrenzung und Gliederung der psychologischen Methoden, der psychologischen Untersuchung unter natürlichen und künstlichen Bedingungen und der psycho-physiologischen Untersuchung. Sie verdient daher grössere Aufmerksamkeit, denn sie vermittelt einen lohnenden Ueberblick über den gesammten Betrieb der Wissenschaft.

Fortsetzung auf der 3. Seite des Umschlages.

## I. Kapitel.

# Einleitung.

### § 1. Historisches.

Versteht man mit G. E. Müller[1]) unter „Gewichtsversuchen“ alle diejenigen Experimente, bei denen Gewichte als Sinnenreize dienen, so lassen sich mehrere Arten unterscheiden. Es kann nämlich der Drucksinn entweder allein oder zugleich mit dem Muskelsinne[2]) in Wirksamkeit treten. Dementsprechend hat auch E. H. Weber[3]) bei den Versuchen, welche die erste experimentelle Grundlage für das nach ihm benannte Gesetz abgaben, einmal das auf einer festen Unterlage ruhende Glied mit Gewichten belastet, ein anderes Mal aber letztere heben lassen.[4]) Sodann aber

[1]) Zur Grundlegung der Psychophysik (Berlin 1879) S. 189.

[2]) Goldscheider definiert diesen Begriff in folgender Weise: Muskelsinn ist ein Begriff, unter welchen die Fähigkeiten subsumiert werden, die jeweilige gegenseitige Stellung unserer Körperteile, sowie ihre Lage im Raume, ferner die Bewegungen derselben wahrzunehmen und zugleich der Widerstände sich bewusst zu werden, welche sich den Bewegungen, insoweit sie aktiv sind, entgegenstellen.“ (Archiv für Anatomie und Physiologie, Jahrg. 1889, S. 369.)

[3]) R. Wagners Handwörterbuch der Physiologie III 2: „Der Tastsinn und das Gemeingefühl“ S. 543 ff. Vgl. auch Fechner, Elemente der Psychophysik Bd. I S. 136 ff. und S. 263 ff.; desgleichen G. E. Müller a. a. O. S. 189 ff.

[4]) Weber stellte noch eine dritte Versuchsreihe an, bei der die vereinigten Enden eines das Gewicht enthaltenden Tuches mit der Hand in der Höhe gehalten wurde. Auf diese Weise sollte die Beteiligung des Drucksinnes ausge-

können die Versuche ein- oder zweihändig sein. Jenes Verfahren ist nach Fechners Angaben „nicht unerheblich empfindlicher“ als dieses.[1]) Drittens kann man bei den zweihändigen Versuchen entweder beide zu vergleichende Gewichte gleichzeitig oder nacheinander einwirken lassen (simultane u. succesive Methode).[2]) Schliesslich weist Fechner darauf hin, dass man sich entweder erst „nach wiederholtem Hin- und Herwiegen der belasteten Gefässe“ oder „unverbrüchlich nach jeder einzelnen vergleichsweisen Aufhebung beider Gefässe“ über das gegenseitige Verhältnis entscheiden kann. Aus verschiedenen Gründen giebt er dem letzteren Verfahren den Vorzug.[3]) Dass auch hier, wie sonst ein Unterschied zwischen der unwissentlichen und wissentlichen Methode besteht, je nachdem der Reagent um das thatsächliche gegenseitige Verhältnis der beiden zu vergleichenden Gewichte weiss oder nicht, ist selbstverständlich.[4])

Überblicken wir demnach die bisher vorliegenden Gewichtsversuche, so sind es folgende: Die ersten sind die bereits erwähnten von E. H. Weber. Es folgten dann die überaus zahlreichen und mit geradezu mustergültiger Sorgfalt angestellten von G. Th. Fechner. „Während mehreren Jahren betrachtete ich es als eine Art täglicher Arbeit, ungefähr 1 Stunde lang Versuche (sc. mit gehobenen Gewichten) in diesem Interesse anzustellen und solche konsequent in Bezug auf die Ermittlung dieses oder jenes bestimmten Verhältnisses eine grössere Zahl von Tagen hindurch fortzusetzen“.[5]) Er bediente sich hierzu mehrerer Gefässe mit einem drehbaren Holzgriffe, in denen die Gewichte lagen.[6]) Das

---

schlossen und nur die des Muskelsinnes ermöglicht sein. Wie jedoch bereits Fechner bemerkt (El. der Psych. I S. 199), ist hierdurch nicht einmal ein konstanter Druck, geschweige denn eine völlige Beseitigung des Druckes erreicht.

[1]) El. d. Psych. I S. 95.

[2]) Ebenda S. 88 zieht Fechner die successive Methode der simultanen vor; ja er hält letztere streng genommen für kaum möglich, da „sich die Aufmerksamkeit von selbst abwechselnd der einen und anderen Grösse zuwendet“.

[3]) Ebenda S. 94.

[4]) Vgl. Fechner a. a. O. S. 95.

[5]) Vgl. Fechner a. a. O. S. 93.

[6]) Das Nähere ergeben die eigenen Angaben Fechners a. a. O. S. 97 ff. und G. E. Müller: Zur Grundl. der Psych. S. 26 ff.

hauptsächliche thema probandum war das Webersche Gesetz und das hierzu gehörige Parallelgesetz, indem dort bei 6 verschiedenen Haupt- oder Normalgewichten (P = 300, 500, 1000, 1500, 2000 und 3000 gr) und zwei Zusatzgewichten (D = 0,04 P und 0,08 P), [1]) hier bei veränderter Empfindlichkeit, welche durch künstlich erzeugte Ermüdung herbeigeführt wurde, [2]) nach der Methode der richtigen und falschen Fälle der Wert für $\frac{r}{n}$ ermittelt wurde.

Gleichzeitig wurde auch der Einfluss des Zeit- und Raumfehlers, [3]) sowie der Pulsfrequenz [4]) untersucht. Auch ergab sich für die rechte Hand eine feinere Empfindlichkeit als für die linke.[5])

Um die Unhaltbarkeit des Weberschen Gesetzes nachzuweisen, wurden sodann von E. Hering [6]) Gewichtsversuche angestellt, und zwar teils von ihm selbst, teils auf seine Veranlassung von Biedermann.

Wie G. E. Müller bereits bemerkt, [7]) kann man all' diesen Versuchen Herings nicht sonderlich grosses Gewicht beilegen. Hierzu fehlen die näheren Angaben über den Einfluss der Übung, Ermüdung, des Zeitfehlers etc. Dieses kommt umsomehr in Betracht, wenn man bedenkt, dass es sich hier um eine Widerlegung der Ergebnisse aus den so zahlreichen und sorgfältigen Fechnerschen Versuchen handelt. [8]) Es sei daher hier nur auf die technischen Neuerungen bei diesen Experimenten hingewiesen. Das Armgewicht schaltete Hering durch „passive Druckversuche" aus, bei denen die Hände mit der Dorsalfläche auf dem Tische

---

[1]) Vgl. Fechner a. a. O. S. 183 ff.

[2]) a. a. O. S. 305 ff.

[3]) Ebenda S. 99.

[4]) Ebenda S. 319.

[5]) Ebenda S. 96.

[6]) „Zur Lehre von der Beziehung zwischen Leib und Seele" I. Mitteilung: Über Fechners psychophysisches Gesetz (Sitzungsberichte der Wiener Akad. d. Wiss. Bd. 72 Jahrg. 1875). Vgl. auch Fechner: In Sachen der Psychoph. (Leipzig 1877) S. 186 ff. und G. E. Müller: Zur Grundl. der Psych. S. 200 ff.

[7]) Zur Grundl. S. 201 ff.

[8]) Fechner selbst unterwirft die Gewichtsversuche Herings einer eingehenden Kritik (In Sachen der Psychoph. S. 186—199).

lagen und mit Metallplatten einer Voltaschen Säule belastet wurden, oder Gewichte aus stets gleicher minimaler Höhe auf die zweckmässig unterstützte Fingerspitze herabfielen. Eine Ausschliessung des Muskelsinns wurde angestrebt, indem bei einer anderen Versuchsreihe ein kleiner Holzgriff, an welchem eine Pappscheibe aufgehängt war, zwischen Daumen und Zeigefinger gefasst und das auf der Pappscheibe befindliche Gewicht gehoben wurde.[1]) Die Zusatzgewichte unterschieden sich hier nur um Zehntelgramme, da die Hauptgewichte bereits ziemlich klein waren (10, 50, 100, 200, 300, 400, 450 und 500 gr). Endlich sollte auch der Drucksinn dadurch eliminiert werden, dass ein Handtuch an den beiden zusammengelegten Enden gefasst wurde und in der so gebildeten Schlinge ein an 3 Schnüren befestigter Holzteller mit den Gewichten (250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500 und 3000 gr) hing.

Weitaus grössere Beachtung verdienen die Gewichtsversuche von G. E. Müller und Schumann.[2]) Ihr Versuchsverfahren ist dem Fechners ähnlich, bedeutet jedoch ohne Zweifel bereits einen grossen Fortschritt, insofern es nicht mehr auf 2 Zusatzgewichte beschränkt war, sondern zu den von Fechner übernommenen Kästchen noch andere hinzugefügt wurden. Es konnte so mit 7 Fehl- oder Vergleichsgewichten operiert werden, die teils gleich, teils kleiner, teils grösser als das Hauptgewicht waren. Das Verfahren war unwissentlich; die angewandte Methode war die der richtigen und falschen Fälle; die Hauptgewichte wurden variiert, und dementsprechend natürlich auch die Fehlgewichte; auf Zeit- und Raumfehler, auf Übung und Ermüdung wurde Rücksicht ge-

---

[1]) Mit Recht wendet gegen diese Versuche G. E. Müller (Zur Grundl. S. 203) ein, dass die Ausschliessung des Muskelsinns nur bei dem unausführbaren Versuchsverfahren vorhanden wäre, bei dem „der Druck, welchen der Daumen und Zeigefinger auf den Holzgriff ausübten, immer nur gerade so gross genommen würde, dass bei der geringsten Verminderung desselben oder bei der geringsten Erhöhung des gehobenen Gewichts der Holzgriff den Fingern entglitten wäre“.

[2]) G. E. Müller und F. Schumann: „Über die psychologischen Grundlagen der Vergleichung gehobener Gewichte“ (Pflügers Archiv für die ges. Physiol. Bd. 45 S. 37 ff.).

nommen. Die Urteile waren „Gleich“, „Kleiner“ und „Grösser“; jedoch wurden diejenigen Fälle besonders vermerkt, in denen der Reagent den Unterschied besonders auffällig fand. Auch die zweifelhaften Urteile, wie die unentschiedenen („Gleich oder Kleiner“, „Gleich oder Grösser“) wurden aufgeschrieben, die Versuche selbst in diesen Fällen noch einmal wiederholt.[1])

Wie das Thema dieser überaus trefflichen Arbeit bereits besagt, war ihr eigentliches Ziel eine Theorie der Vergleichung gehobener Gewichte. Ihr Ausgangspunkt war die verschiedene Beurteilung, welche ein Gewicht erfährt, je nachdem bereits vorher der Impuls für die Hebung eingestellt war. Zahlreiche Versuche, welche zur Ermittlung dieser Thatsache angestellt wurden, führten zu dem Satze, dass die Grössenschätzung eines gehobenen Gewichts in erster Reihe von der Schnelligkeit der Hebung abhängt, und eine Vergleichung zweier gehobener Gewichte dadurch zu Stande kommt, dass im Augenblicke der zweiten Hebung noch das Bewegungsbild der ersten gegenwärtig ist. Neben dieser Frage behandelten jedoch Müller und Schumann auch den Zeit- und Raumfehler, den Einfluss der Übung und Ermüdung und die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes. Auf die diesbezüglichen Ergebnisse kommen wir im Laufe unserer Abhandlung noch ausführlich zu sprechen.

In weit weniger engem Zusammenhange zu unseren Versuchen steht die Abhandlung Merkels über den Drucksinn.[2]) Denn hier handelt es sich fast ausschliesslich um Druckreize, welche vermittelst zweier eigens zu diesem Zwecke konstruierter Apparate appliziert wurden. Die Ergebnisse stellt Merkel selbst in sehr übersichtlicher Weise zusammen; soweit sie zu unserer Untersuchung in Beziehung stehen, werden sie im Verlaufe derselben Berücksichtigung finden. Diesen Versuchen voran gingen noch die Bastelbergers[3]), bei denen ebenfalls der Druck-

---

[1]) Das Nähere über das Versuchsverfahren findet man a. a. O. S. 37 ff.

[2]) „Die Abhängigkeit zwischen Reiz und Empfindung“ Philos. Stud. Bd. V S. 245 ff.

[3]) Bastelberger: Experimentelle Prüfung der zur Drucksinn-Messung angewandten Methoden nebst Angabe einer neuen verbesserten Methode (Stuttgart 1879).

sinn vermittelst des Prinzips der Wage der Messung unterworfen wurde. Ihre Resultate stehen in fast gar keinem Zusammenhange zu unserem Thema. Dass dieses ebenfalls von den Arbeiten Leydens[1]) und Goldscheiders[2]) über den Muskelsinn gilt, bedarf kaum erst der Erwähnung. Ist ja doch das Ziel dieser Abhandlungen nicht entfernt, alle die psychischen Faktoren und Gesetze zu ermitteln, welche bei der Vergleichung gehobener Gewichte in Betracht kommen. Vielmehr verfolgen sie in erster Reihe anatomisch-physiologische Interessen.

Man sieht also, dass die bisherige Litteratur unseres Themas eine ziemlich beschränkte ist. Dies könnte um so wunderbarer erscheinen, als ja doch gerade Gewichtsversuche es waren, welche den Anstoss zur Begründung der experimentellen Psychologie gaben. Offenbar wirkten jedoch die zahlreichen Schwierigkeiten und Angriffspunkte, welche Gewichtsversuche bieten, abschreckend. Schon die physiologische Grundlage der Empfindungen, welche hierbei in Betracht kommen, ist nicht klar und eindeutig anzugeben; unter dem Namen „Muskelsinn" fasst man eine ganze Anzahl noch nicht genügend analysierter Vorgänge zusammen. Selbst wenn man sich jedoch lediglich an die Empfindungsthatsachen und deren Beziehungen hält, — wie dies ja bei einer psychologischen Untersuchung nur Rechtens ist — so erheben sich neue Bedenken. Ein solches erwächst in erster Reihe aus dem eigenen Gewichte des hebenden Körperteiles. Ohne darüber etwas zu präjudizieren, ob, wie Fechner[3]) annimmt, das Armgewicht der Grund der Abweichungen vom Weberschen Gesetze ist, welche alle bisherigen experimentellen Untersuchungen ergaben; ist es jedoch jedenfalls als eine konstante Fehlerquelle zu bezeichnen, welche eliminiert werden muss. Wie schwer aber dieses ist, setzt bereits G. E. Müller sehr treffend auseinander: „Man müsste vor allem näher

---

[1]) „Über Muskelsinn und Ataxie" (Virchows Archiv Bd. 47 S. 321).

[2]) A. Goldscheider „Untersuchungen über den Muskelsinn" (Arch. für Physiologie 1889 S. 369 ff.). Vgl. auch Goldscheider und Blecher „Versuche über die Empfindung des Widerstandes" (Arch. für Anatomie und Physiologie 1893 S. 536 ff.); ebenso A. Blecher „Über die Empfindung des Widerstandes" Inaug.-Diss. Berlin 1893.

[3]) El. der Psych. II S. 200.

wissen, welche Armmuskeln vermöge der aus ihrer Thätigkeit entspringenden sogenannten Muskelgefühle bei Vergleichung zweier gehobener Gewichte für unser Urteil hauptsächlich massgebend sind, nach welchem Gesetze der Einfluss, der die Thätigkeit bestimmter Armmuskeln auf unsere Schätzung eines gehobenen Gewichts ausübt, mit zu- oder abnehmender Schwere hinter den Einfluss anderer Muskeln zurücktritt u. dergl. m. Auch ist nicht bloss die eigene Schwere der hebenden Armteile, sondern auch der Widerstand, welchen die Verkürzung der bei der Hebung thätigen Muskeln seitens der Antagonisten erfährt, hier wohl zu berücksichtigen". [1]) Hierzu kommt aber noch, dass bei aller Vorsicht und Sorgfalt eine völlig gleichmässige Funktion der Armmuskeln mit der bisherigen Methode, Gewichte zu heben, sich nicht erzielen liess. Schon die Herstellung einer stets völlig gleichen Ruhelage des Armes, aus der heraus die Bewegung stattfindet, begegnet unüberwindlichen Schwierigkeiten, solange der Arm, wie bei Fechner und Müller-Schumann, nicht unterstützt ist. Das Nämliche gilt von der Hebung selbst. Von welch' grossem Einflusse aber gerade derartige Schwankungen auf die Beurteilung eines Gewichts sind, weiss jeder, der derartige Versuche angestellt hat; auch haben dieses gerade die Einstellungsversuche von G. E. Müller und Schumann recht klar bewiesen. Ja selbst die Art und Weise, in welcher der Holzgriff der erwähnten Gefässe mit den Gewichten angefasst wird, ist für die Grössenschätzung nichts weniger als gleichgültig, wie Fechner selbst bemerkte. [2]) Dass nun aber stets in gleicher Weise die Kästchen ergriffen werden, kann man kaum auch nur bei e i n e r e i n z i g e n Versuchsreihe annehmen. Endlich ist auch die geringe Anzahl von Fehlgewichten, welche bei den Versuchen mit den Gefässen nur in Anwendung kommen kann, ein sehr störendes Moment. Fechner selbst musste sich mit 2 Kästchen und dementsprechend mit 2 Fehlgewichten, welche obenein nur Z u s a t z gewichte waren, begnügen. Nun lässt sich allerdings diesem Missstande abhelfen

---

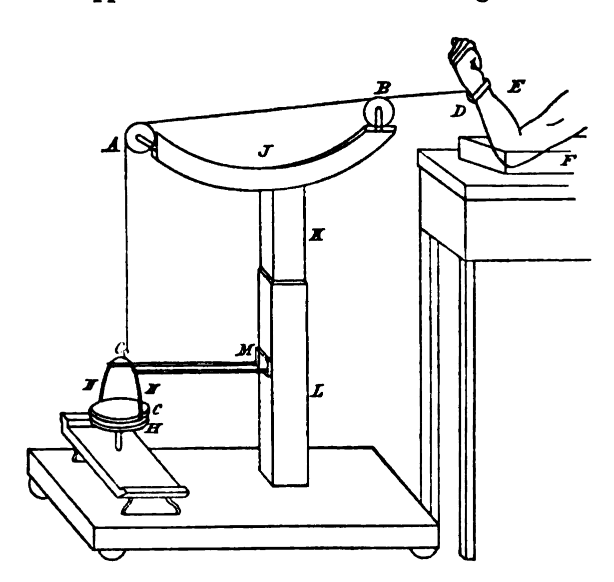
[1]) Zur Grundl. d. Psych. S. 204.

[2]) El. der Psych. Bd. I S. 80. Auch ersieht man aus S. 95/96, wie viele Versuche Fechner nicht verwerten konnte, lediglich infolge scheinbar sehr geringfügiger Mängel in der Konstruktion der Gefässe.

durch eine grössere Anzahl von Kästchen, wie ja Müller-Schumann in der That bereits 8 in Anwendung brachten. Ich selbst hatte durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Ebbinghaus mehr als 20 zur Verfügung. Trotzdem stellten sich so viele Unregelmässigkeiten ein, dass ich schliesslich die grosse Anzahl meiner Versuche mit den gehobenen Kästchen gänzlich verwarf und folgendes Verfahren einschlug.[1])

## § 2. Das Versuchsverfahren.

Nicht in Gefässen, sondern vermittelst eines eigens hierzu konstruierten Apparates wurden die Gewichte gehoben: Über die




Messingrollen $A$ und $B$ war eine Darmsaite gehängt. An dem einen Ende $C$ dieser Saite hing eine Wagschale, während am

[1]) In sehr eingehender Weise bespricht Fechner die Nachteile, aber auch die Vorzüge der Gewichtsversuche, namentlich den Schallversuchen gegenüber: „In Sachen des Zeitsinns und der Methode der r. u. f. Fälle gegen Estel und Lorenz“ (Philos. Stud. Bd. 3 S. 14 ff.).

anderen Ende *D* sich ein Riemen befand, mit welchem eine Gipsform *E* an dem distalen Ende des rechten Unterarms auf der Innenseite befestigt wurde. Eine zweite auf einem Tische stehende Gipsform *F* umschloss den Ellenbogen. Die Wagschale *G* ruhte auf einer Messingplatte *H*, deren Stellung vermittelst einer Schraube veränderlich war. Die beiden Rollen *A* und *B*, welche sehr leicht drehbar waren, befanden sich an einem geschweiften Holzstücke *I*, von dessen Mitte eine hölzerne Säule *K* ausging. Diese bewegte sich wiederum in einer hölzernen Hohlsäule *L*, wodurch man dem ganzen Apparate eine beliebige Höhe geben konnte. An der vorderen Fläche der Hohlsäule war ein Holzgestell *M* angebracht, welches aus einem länglichen Brette und 2 senkrecht zu diesem stehenden Gabeln zusammengesetzt war. Zwischen den Zinken jeder Gabel bewegte sich der Messingbügel *N*, welcher an der Schale befestigt war. Der Reagent sass vor dem Tische, auf dem die Gipsform *F* stand. Die Hebung der auf der Schale befindlichen Gewichte, welche viereckige Blei- resp. Zinkstücke waren, ging nun so vor sich, dass der Unterarm um einen Winkel von ca. 20° gedreht und so dem Oberarme genähert wurde. In der Ruhelage bildeten Ober- und Unterarm ungefähr einen rechten Winkel. Jede Hebung wie auch jede Senkung währte 1 Sek.; zwischen den zu einem Versuche zusammengehörigen Einzelhebungen verstrich, wenn nicht ausdrücklich eine andere Zeit angegeben ist, ein Zeitraum von 3 Sek., während zwischen den einzelnen eine Versuchsreihe ausmachenden Experimenten stets 10 Sek. verliefen. All' diese Zeiten wurden durch ein Metronom angegeben. Die Intervalle erscheinen vielleicht, namentlich wenn man die bei den Versuchen von Fechner[1]) und G. E. Müller[2]) in Betracht zieht, etwas gross. Indes ist zu bedenken, dass in ihnen der Protokollant die Gewichte auf der Schale zu wechseln hatte. Auch haben alle bisherigen Untersuchungen ergeben, dass nicht etwa dem möglichst kleinsten Intervall die grösste Unterschiedsempfindlichkeit entspricht. Wir werden selbst noch sehen,

---

[1]) Nach den El. der Psych. I S. 99 betrugen die Intervalle zwischen je 2 Einzelhebungen 1 Sek. und zwischen je 2 Versuchen 5 Sek.

[2]) Bei diesen Versuchen variierten die Intervalle, waren aber nie länger als 2 Sek.

dass bei unserem Versuchsverfahren das Maximum der Unterschiedsempfindlichkeit bei einem Intervalle von 3—4 Sek. liegt. Die Hubhöhe war ebenfalls genau fixiert, indem die Wagschale an die Zinken der Holzgabeln anstiess. Dieselbe Tageszeit genau innezuhalten, wie Fechner dies empfiehlt,[1]) war leider nicht möglich, jedoch wurden alle Versuche vor dem Mittagessen ausgeführt. — Die Versuchsmethode war, wie erwähnt, einarmig und zwar rechtsarmig, auch war sie unwissentlich, indem der Reagent während der Versuchsreihe entweder die Augen geschlossen oder mit der linken Hand verdeckt hielt. Auf die Vermeidung von störenden Nebenumständen wurde die grösste Sorgfalt gelegt. So wurden die Versuche nach dem Vorgange Fechners[2]) in blossen Hemdsärmeln ausgeführt. Schon deshalb wurde auf eine möglichst gleichmässige Zimmertemperatur (15° R) geachtet. Um einen schmerzhaften Druck zu vermeiden, waren beide Gipsformen ausgepolstert, wodurch sie auch für verschiedene Reagenten brauchbar waren. Ebenso war die Messingplatte *H* überpolstert, um bei den Senkungen das Geräusch des Aufstossens der Schale zu verhüten; das sehr störende Hin- und Herschwanken der Schale wurde dadurch vermieden, dass sich der Messingbügel der Schale in dem Zwischenraum zwischen den Zinken der beiden Holzgabeln befand; dieser Zwischenraum war jedoch so weit, dass sich nicht eine störende Reibung zwischen dem Bügel und der Gabel während des Hebens einstellte. Um das Klappern der Gewichte zu verhüten, lag auf der Schale eine Filzdecke, welche auch als Beutel benutzt werden konnte. Wie wir nämlich noch sehen werden, konnte bei den kleineren Hauptgewichten (200, 400, 600 g) die Schale wegen ihres zu grossen Gewichtes nicht in Anwendung kommen. In diesem Falle wurde dann der genannte Filzbeutel an die Darmsaite angebunden und in ihn das Gewicht gelegt. Eine zweite Vorkehrung, um das Klappern der Gewichte zu verhüten, war dadurch getroffen, dass die Gewichtsplatten zu einzelnen Bündeln zusammengeschnürt waren. Hierdurch wurde auch für den Protokollanten ein schnelles und seinem Wunsche ent-

---

[1]) El. der Psych. I S. 84.
[2]) Ebenda S. 98.

sprechendes Wechseln der Gewichte ermöglicht. Da sich nämlich alle Fehlgewichte um 0,05 P, wenn P das Hauptgewicht bedeutet, oder um ein Vielfaches von 0,05 P von einander unterschieden, so lagen neben dem Protokollanten auf einem Tische 5 numerierte Packete von Gewichten, welche gleich 0,05 P, 0,1 P, 0,15 P, 0,2 P und 0,25 P waren. Das Normalgewicht selbst bestand aus 2 gleichen Bündeln, von denen das eine unter die Filzdecke unmittelbar auf die Schale, das andere auf die Filzdecke gelegt wurde. Denn nur in seltenen Ausnahmefällen war ein noch leichteres Vergleichsgewicht als 0,5 P erforderlich. Bei denjenigen Fehlgewichten, welche grösser als P waren, wurden nun zu dem ganzen, bei den kleineren Fehlgewichten zu dem halben Normalgewichte eins oder mehrere der auf dem Tische liegenden Gewichtsbündel hinzugelegt. Da in den Intervallen die Darmsaite nicht straff angezogen war, so konnte Reagent nicht merken, ob das ganze P oder nur die Hälfte davon auf der Schale blieb. Auf diese Weise war in einer recht bequemen und jeden Irrtum ausschliessenden Weise ein Wechseln der Gewichte ermöglicht. Um bei der Reihenfolge der Gewichte ganz und gar den Zufall herrschen zu lassen und einem einseitigen Einfluss des Kontrastes zu begegnen, hatte der Protokollant bereits vor Beginn einer Versuchsreihe resp. einer Doppelreihe [1]) die Reihenfolge aller Vergleichsgewichte durch das Los festgesetzt. — Die Urteile, welche gefällt wurden, waren der Hauptsache nach folgende 5: „Gleich" ($=$), „Kleiner" ($<$), „Grösser" ($>$), „Viel Kleiner" ($\nless$) und „Viel Grösser" ($\ngtr$). [2])

---

[1]) Vgl. Seite 14.

[2]) G. E. Müller und Schumann a. a. O. (S. 41) unterscheiden in der nämlichen Weise zwischen „kleiner" bezw. „grösser" und „bedeutend kleiner" bezw. „bedeutend grösser" (**kl.** bezw. **gr.**) und bemerken hierzu: „Im allgemeinen hat sich gezeigt, dass die Zahlen der erhaltenen Urteile **gr.** und **kl.** zur Bestätigung dessen dienen, was sich ergiebt, wenn man die Gesamtzahl der Urteile gr. gl. und kl. berücksichtigt, ohne überhaupt zwischen besonders deutlichen und weniger deutlichen Unterscheidungsurteilen zu unterscheiden. Ist die relative Anzahl der Urteile gr. oder kl. überhaupt nur gering, so kommen Urteile **gr.** bezw. **kl.** gar nicht vor. Je grösser, aber infolge einer Änderung der Versuchsbedingungen die relative Anzahl der Urteile gr. oder kl. wird, desto häufiger kommen verhältnismässig auch die Urteile **gr.** bezw. **kl.** vor" (a. a. O. S. 41/2). Wir werden sehen, dass einerseits ein blosses Vergleichen der Anzahlen der Urteile

Bei den beiden zuerst angestellten Versuchsgruppen, d. h. also bei den mit verschiedenen Hauptgewichten wurden auch Zwischenurteile zugelassen; „Gleich oder Kleiner" (≦), „Gleich oder Grösser" (≧), „Fast viel kleiner" (<) und „Fast viel grösser" (>). Da sich jedoch im Laufe der Versuche herausstellte, dass diese Urteile immer weniger in Anwendung kamen und bei der ziemlich grossen Differenz je zweier benachbarter Fehlgewichte um 0,05 P die genannten 5 Urteilsarten genügten, so kamen bei den 3 anderen Versuchsgruppen letztere allein in Anwendung. Zweifelhafte Fälle kamen selten vor, der Versuch wurde dann wiederholt, dagegen war dies nicht bei den Zwischenurteilen der Fall. Denn während man Müller-Schumann durchaus zustimmen muss, dass die zweifelhaften Fälle entstehen durch ein momentanes Nachlassen oder gänzliches Fehlen der Aufmerksamkeit, oder dadurch, dass der Beobachter durch den Erfolg seines Hebungsimpulses überrascht ist, oder endlich in manchen Fällen auch dadurch, dass ein Gewicht in verschiedenen Stadien seiner Hebung betreffs seiner relativen Grösse verschiedene Eindrücke macht, von denen keiner einen überwiegenden Einfluss auf das Urteil zu erlangen vermag, [1] so verhält es sich ganz anders bei den Zwischenurteilen und es ist gar nicht einzusehen, warum Müller-Schumann diese jenen gleichstellten und in beiden Fällen den Versuch wiederholten. [2] Die Zwischenurteile werden, wie die Selbstbeobachtung lehrt, mit völliger Sicherheit gefällt und sind nur in Beziehung zu den genannten 5 Haupturteilen, aber nicht in absolutem Sinne schwankender Natur. Sie sind daher auch mit in Rechnung zu ziehen und zwar derart, dass sie ihrem vermittelnden Charakter entsprechend, zu jedem der beiden benachbarten Haupturteile, zwischen denen sie keine Entscheidung treffen, als einfache Urteile gezählt, während die Haupturteile selbst doppelt gerechnet werden. [3] Dass in der That hierdurch keine Trübung der wirklichen Verhältnisse eintritt, zeigt vielleicht am besten folgende Tabelle:

---

nicht ausreichend ist, anderseits 8 Fehlgewichte nicht genügen, um das gegenseitige Verhältnis der genannten Urteilskategorien zu erkennen.

[1]) G. E. Müller und Schumann a. a. O. S. 40.

[2]) Ebenda S. 41.

[3]) In gleicher Weise glaubte Fechner (El. I S. 72) bei der Methode de r

Reagent: Wreschner.

| Normalgew. | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | H. | G. | H. | G. | H. | G. |
| 200 gr. | 142 gr | 152 gr | 204 gr | 209 gr | 252 gr | 253 gr |
| 400 „ | 323 „ | 321 „ | 413 „ | 404 „ | 492 „ | 493 „ |
| 600 „ | 481 „ | 477 „ | 606 „ | 609 „ | 744 „ | 746 „ |
| 900 „ | 737 „ | 729 „ | 902 „ | 905 „ | 1083 „ | 1089 „ |
| 1200 „ | 981 „ | 973 „ | 1204 „ | 1209 „ | 1441 „ | 1445 „ |
| 1600 „ | 1307 „ | 1293 „ | 1618 „ | 1612 „ | 1894 „ | 1905 „ |
| 2000 „ | 1642 „ | 1632 „ | 2020 „ | 2019 „ | 2346 „ | 2355 „ |
| 2500 „ | 2036 „ | 2018 „ | 2541 „ | 2532 „ | 2991 „ | 3003 „ |
| 3000 „ | 2473 „ | 2459 „ | 3006 „ | 3023 „ | 3550 „ | 3582 „ |
| 3500 „ | 2896 „ | 2869 „ | 3554 „ | 3551 „ | 4133 „ | 4133 „ |
| 4000 „ | 3216 „ | 3196 „ | 4037 „ | 4007 „ | 4748 „ | 4712 „ |
| 5000 „ | 4096 „ | 4061 „ | 5047 „ | 5029 „ | 5935 „ | 5960 „ |
| 6000 „ | 4854 „ | 4805 „ | 6004 „ | 6013 „ | 7034 „ | 7081 „ |
| 7000 „ | 5641 „ | 5603 „ | 7019 „ | 6991 „ | 8161 „ | 8211 „ |
| 8000 „ | 6428 „ | 6406 „ | 7962 „ | 7976 „ | 9283 „ | 9318 „ |

Hier sind für die 3 Urteilskategorien „Kleiner", „Gleich" und „Grösser" die Zentralwerte unter Elimination des Zeitfehlers nach der Methode der „vollständigen Kompensation" [1]) berechnet, und zwar in den mit H. (Hauptturteile) bezeichneten Kolumnen unter Weglassung und in den mit G. (Gesamturteile) bezeichneten Kolumnen mit Hinzunahme der Zwischenurteile. Vergleicht man nun die auf diesen beiden Wegen gewonnenen Werte miteinander, so ergeben sich nur sehr geringe Differenzen. Mit vollem Rechte konnten also einerseits die Zwischenurteile in der angegebenen Weise mit verwertet, anderseits aber überhaupt, wie dies in den drei letzten Versuchsgruppen der Fall war, aus der Reihe der zulässigen Urteilskategorien ausgeschlossen werden.

r. u. f. Fälle die zweifelhaften Fälle in Anrechnung bringen zu können. Dass dies nicht angängig ist, setzt G. E. Müller (Zur Grundl. S. 40 ff.) ausführlich auseinander.

[1] Fechner El. d. Psych. Bd. I S. 113.

Kehren wir nunmehr zur weiteren Darstellung unserer Versuchsanordnung zurück, so ist zunächst zu bemerken, dass jedes Normalgewicht mit so vielen kleineren und grösseren Fehlgewichten verglichen wurde, dass man mit Sicherheit annehmen konnte, alle noch grösseren bezw. kleineren Fehlgewichte würden nur noch mit „Viel grösser“ bezw. „Viel kleiner“ beurteilt werden. Ein derartiger Vergleich eines Normalgewichts mit allen zugehörigen Fehlgewichten heisst eine „Versuchsreihe“. Das kleinste verglichene Fehlgewicht bildet ihre untere, das grösste ihre obere Grenze. Beide wechselten natürlich in ihrer Schwere je nach den Versuchsbedingungen, täglichen Dispositionen und anderen Umständen. Um sie jedoch für den bestimmten Versuchstag und die bestimmte Bedingung mit einiger Sicherheit zu ermitteln, wurden immer 2 Versuchsreihen derart zu einer Doppelreihe vereinigt, dass das Hauptgewicht mit jedem Fehlgewichte zweimal in der durch das Los festgesetzten Reihenfolge verglichen wurde. Es kam also öfter vor, dass das nämliche Fehlgewicht hintereinander zweimal an die Reihe kam oder doch wenigstens bereits zum zweiten Male an der Reihe war, bevor mit einem anderen auch nur zum ersten Male experimentiert worden war. Sobald nun 2 der Schwere nach aufeinander folgende Fehlgewichte beide Male mit „Viel kleiner“ bezw. „Viel grösser“ beurteilt wurden, galt die Begrenzung der Doppelreihe als ermittelt. Die Zeitdauer einer solchen Doppelreihe wurde stets aufgeschrieben und war gewöhnlich gleich 10 Minuten. Jede Sitzung umfasste 4 Doppelreihen, nur bei der ersten an Wreschner angestellten Versuchsgruppe wurden zuletzt mit Rücksicht auf die herannahenden Ferien täglich 6 Doppelreihen hergestellt. Da nämlich zwischen je 2 Doppelreihen so viel Zeit verstrich, als der Reagent zu seiner Erholung nötig hatte, d. h. ungefähr 6—7 Minuten, so liess sich erwarten, dass hierdurch die Grössenschätzung nicht beeinflusst wurde. Ob dem in der That so war, wird die Abhandlung noch ausführlich ergeben. An jede Doppelreihe in der einen Zeitfolge schloss sich eine solche in der entgegengesetzten an. Es wurden also an einem Tage nur 2 bezw. 3 verschiedene Normalgewichte vorgenommen. Um einen einseitigen Einfluss irgend welcher Nebenumstände zu verhüten, wurde die Sitzung ebenso oft mit der

einen Zeitfolge wie mit der entgegengesetzten begonnen bezw. beendet. Zu gleichem Zwecke trat in der Kombination zweier oder dreier verschiedener Normalgewichte für denselben Versuchstag eine möglichst grosse Mannigfaltigkeit ein; auch wurde einmal das leichtere, das andere Mal wieder das schwerere Hauptgewicht zuerst vorgenommen.[1])

Unter all' diesen Vorsichten wurden 2 verschiedene Arten von Versuchsgruppen hergestellt. Bei der einen wurde die Schwere des Hauptgewichts, bei der anderen die Anzahl der zu einem Versuche zusammengehörigen Einzelhebungen variiert. Unter einem Versuche verstehen wir nämlich den Vergleich des Hauptgewichts mit einem Fehlgewichte. In der ersten Art umfasst er also 2 Einzelhebungen, da das Normalgewicht je nach der Zeitfolge vor oder nach jedem Fehlgewichte gehoben wurde. Die verschiedenen Normalgewichte waren 200, 400, 600, 900, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000, 6000, 7000 und 8000 gr. Die Fehlgewichte, waren, wie bereits erwähnt wurde, teils gleich, teils kleiner, teils grösser als das Normalgewicht, differierten in den beiden letzten Fällen um 0,05 P oder um ein Multiplum von 0,05 P von P, sodass die Änderung des Normalgewichts nur eine Änderung ihres absoluten nicht ihres relativen Wertes zu P zur Folge hatte. Das Urteil bezog sich immer auf das zuletzt gehobene Gewicht. Bei der Verwertung der Resultate mussten also alle Unterschiedsurteile der Versuchsreihen mit zuzweit gehobenem Hauptgewichte in ihr Gegenteil umgeschrieben werden.[2]) Mit welchem Rechte dies geschah, soll noch eingehend untersucht werden. Ein Heruntergehen unter P = 200 gr liess sich bei unserem Versuchsverfahren kaum ermöglichen, denn einerseits käme dann, namentlich bei den kleineren Fehlgewichten, das Gewicht des Unterarms, der Gipsform und des Filzbeutels in allzu störender

---

[1]) Soweit von diesem Prinzip eine Abweichung nötig war, wird es in der Abhandlung selbst bemerkt.

[2]) Es wurde die Umschreibung bei den Versuchsreihen mit zuzweit gehobenem P vorgenommen, weil alle Urteile von dem Fehlgewicht gelten sollten. Will man alle Urteile auf das Hauptgewicht beziehen, so muss man natürlich die Umschreibung bei den Versuchsreihen mit zuerst gehobenem P vornehmen. Dies thaten Müller-Schumann.

Weise zur Geltung;[1]) anderseits erforderte die Auffassung der kleinen Differenzen eine zu angestrengte Aufmerksamkeit. Auch ein Hinausgehen über P = 8000 gr war mit Rücksicht auf die grosse physische Anstrengung, namentlich bei den grösseren Fehlgewichten, nicht angängig. Auch eine gewisse veränderte Funktion der Armmuskulatur wäre dann schwer auszuschliessen. Selbst bei der Versuchsreihe mit P = 8000 gr suchten manchmal trotz der Fixierung des Ellenbogens die Muskeln des Oberarms und des Schultergelenks denen des Unterarms irgendwie zu Hülfe zu kommen.

Hier ist auch der Ort, wo wir auf das Gewicht der mitgehobenen Versuchsgegenstände näher eingehen müssen. Die Schale mit dem an ihr befestigten Messingbügel wog ungefähr 300 gr. Sie wurde daher bei den Normalgewichten von 200, 400 und 600 gr nicht gebraucht, während bei den anderen Versuchsreihen 300 gr von den auf die Schale gelegten Gewichten in Abrechnung gebracht wurden. Der Filzbeutel und die Gipsform um das distale Ende des Unterarms wogen 134 gr und wurden, da sie bei allen Versuchen in Anwendung kamen, nicht in Abzug gebracht.

Die Anzahl der mit den genannten 15 verschiedenen Hauptgewichten angestellten Versuche verteilt sich auf 2 Versuchsgruppen. Bei der einen war Wreschner der Reagent, während die Protokollierung in den Händen der Herren Dr. phil. Karl Marbe und Dr. phil. Joseph Wohlgemuth lag. Bei dieser Versuchsgruppe wurde jedes der 15 Normalgewichte in jeder Zeitfolge in 20 Versuchsreihen durchexperimentiert, sodass die ganze Versuchsgruppe $2 \cdot 15 \cdot 20 = 600$ Versuchsreihen umfasst. Bedenkt man, dass jede Versuchsreihe ungefähr 20 Versuche (mit 10 grösseren und 10 kleineren Fehlgewichten) oder Doppelhebungen und 40 Einzelhebungen enthält, so besteht die ganze Versuchsgruppe aus 12000 Versuchen oder 24000 Einzelhebungen. — Bei der zweiten Versuchsgruppe war Reagent Herr cand. phil. J. Friedlaender, Protokollant Wreschner. Sie umfasst nur den fünften Teil der Versuche der vorhergehenden Versuchsgruppe, indem von jedem

---

[1]) Diese Gründe sind auch bei den gehobenen Kästchen stichhaltig, da auch diese ein gewisses Gewicht haben und vor allem hier sogar das Gewicht der ganzen oberen Extremität einschliesslich der Hand in Betracht kommt.

der 15 Normalgewichte nur 4 Versuchsreihen in jeder Zeitfolge angestellt wurden. Da auch hier jede Versuchsreihe ungefähr 20 Versuche oder 40 Einzelhebungen umfasste, so setzt sich die Versuchsgruppe aus 2·15·4·20 = 2400 Versuchen oder 4800 Einzelhebungen zusammen. Naturgemäss wird also die erste Versuchsgruppe als die leitende anzusehen sein, und die zweite nur des Vergleiches wegen öfter herangezogen werden. Dies wird nicht nur mit Rücksicht auf die verschiedene Anzahl von Versuchen, sondern auch angesichts des Umstandes geschehen müssen, dass Wreschner infolge der sehr beträchtlichen Anzahl von Versuchen und Vorversuchen eine weitaus grössere Übung und Gleichmässigkeit in der Gewichtsschätzung hatte als Friedlaender.

Die zweite Art von Versuchen galt vorzüglich der Theorie des Zeitfehlers. Auf letzteren wurde, wie erwähnt, auch schon in den beiden genannten Versuchsgruppen stets Rücksicht genommen. Wie wir jedoch sehen werden, lässt sich die merkwürdige Thatsache sowohl auf physiologische wie auf psychologische Gründe zurückführen. Eine Entscheidung zwischen diesen beiden Theorien bringt die veränderte Succession von Haupt- und Fehlgewichten an und für sich noch nicht. Es wurde zu diesem Zwecke vielmehr auch die Anzahl der einen Versuch ausmachenden Einzelhebungen variiert, indem das zuerst gehobene Gewicht ein, zwei, drei, vier und fünf Male hintereinander gehoben wurde. Es umfasste also hier ein Versuch 2, 3, 4, 5 und 6 Einzelhebungen, sodass wir es mit Dupel-, Tripel-, Quadrupel-, Quincupel- und Sexupelhebungen zu thun haben. Der Reagent wusste natürlich stets, um welche Hebungen es sich in jedem Falle handelte, und dass nur an letzter Stelle ein von dem vorigen Gewichte verschiedenes gehoben wurde. Sonst glich das Versuchsverfahren bei diesen Versuchsgruppen dem der beiden erstgenannten. Es wurde also auch hier immer das Hauptgewicht solange mit grösseren und kleineren Fehlgewichten verglichen, bis die Grenze für „Kleiner“ und „Grösser“ ermittelt war. Auch wurden wiederum nicht Einzelreihen, sondern Doppelreihen angestellt; selbstverständlich folgte auf eine Doppelreihe in der einen Zeitfolge stets eine solche in der entgegengesetzten Zeitfolge, so dass einmal das Vergleichsgewicht, das andere Mal das Hauptgewicht erst an zweiter, oder

dritter, oder vierter, oder fünfter, oder endlich sechster Stelle gehoben wurde; schliesslich verstrichen auch hier zwischen je zwei Einzelhebungen 3 Sek. und zwischen je zwei Versuchen 10 Sek. Bedenkt man, dass jede Hebung und jede Senkung 1 Sek. dauerte, so währte also bei den Sexupelhebungen ein Versuch $2 \cdot 6 + 5 \cdot 3 = 27$ Sek. Wie man schon hier erkennt, muss die durch die Einzelhebungen entstandene Ermüdung um so grösser werden, je grösser die Zahl der den Versuch ausmachenden Einzelhebungen wird. Ebenso muss aber auch das von dem zuerst gehobenen Gewichte zurückgebliebene und im Augenblicke des Vergleichs wirksame Erinnerungsbild um so deutlicher sein, je grösser die Zahl der zu einem Versuche zusammengehörigen Einzelhebungen ist. Die Folgen für den Zeitfehler aus der ersten Thatsache sind aber denen aus der zweiten entgegengesetzt. Deshalb werden diese Versuche besonders geeignet sein, Licht auf die Theorie des Zeitfehlers zu werfen. Das Nähere jedoch kann erst das Kapitel über den Zeitfehler ergeben. — Das Normalgewicht wurde bei diesen Versuchen stets konstant erhalten und betrug 2000 gr, da sich aus den zuerstgenannten Versuchen ergab, dass dieses Gewicht bei unserem Versuchsverfahren das Günstigste für die Beurteilung ist. — Über Sexupelhebungen hinauszugehen, stellte sich als nicht ratsam heraus, da bereits bei diesen Hebungen eine Doppelreihe mit ihren ca. 40 Versuchen $40 \cdot 27 + 39 \cdot 10 = 1470$ Sek., also ungefähr 24 Minuten währte. Schon hiermit werden an die Leistungsfähigkeit des Reagenten recht hohe Anforderungen gestellt. —

In der angegebenen Weise wurden im ganzen 3 Versuchsgruppen angestellt. Bei der einen war Herr cand. phil. J. Neisser Reagent und Wreschner Protokollant. Diese Versuchsgruppe umfasst 20 Versuchsreihen von jeder der 5 genannten Anzahlen von Einzelhebungen in jeder der beiden Zeitfolgen. Da auch hier jede Versuchsreihe aus ca. 20 Versuchen besteht, so enthält die ganze Versuchsgruppe an

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dupelhebungen $2 \cdot 20 \cdot 20$. = | 800 | Versuche | oder | 1600 | Einzelhebungen |
| Tripelhebungen | 800 | „ | „ | 2400 | „ |
| Quadrupelhebungen | 800 | „ | „ | 3200 | „ |
| Quincupelhebungen | 800 | „ | „ | 4000 | „ |
| Sexupelhebungen | 800 | „ | „ | 4800 | „ |
| Sa. | 4000 | Versuche | oder | 16000 | Einzelhebungen. |

Bei der zweiten Versuchsgruppe war Reagent Herr Dr. phil. J. Norden und Protokollant Wreschner. Sie enthält nur 10 Versuchsreihen jeder Art, also 2000 Versuche oder 8000 Einzelhebungen. Die dritte Versuchsgruppe endlich, bei der Wreschner Reagent und Herr Dr. phil. J. Cohn Protokollant war, besteht nur aus 8 Versuchsreihen jeder Art, also aus 1600 Versuchen oder 6400 Einzelhebungen. Auch hier wird die Untersuchung die erste Versuchsgruppe zu ihrer Grundlage nehmen müssen und die beiden anderen Gruppen nur zur Kontrole und zum Vergleich heranziehen.

Schliesslich wurden im Interesse des Zeitfehlers noch mehrere Versuchsreihen mit veränderten Intervallen zwischen je 2 Einzelhebungen ausgeführt. Reagent war hier Herr Dr. Norden, Protokollant Wreschner. Das Normalgewicht war stets gleich 2000 gr. Die anderen Versuchsumstände glichen den erwähnten. — Auch wurden Versuche mit räumlichen Distanzen und mit Temperaturen des Zeitfehlers wegen ausgeführt. Reagent war wieder Herr Dr. Norden und Protokollant Wreschner. Das Nähere jedoch über diese Versuche und ihre Anordnung bleibt besser dem Kapitel über den Zeitfehler vorbehalten.

Werfen wir noch einen Blick auf unser Versuchsverfahren bei den Gewichtshebungen, so wäre es vermessen, es als ein nach allen Seiten hin befriedigendes hinzustellen. Denn zunächst bleibt das Gewicht des mitgehobenen Unterarms eine Fehlerquelle. Sodann wird hier eine gewisse Abschwächung der absoluten Unterschiedsempfindlichkeit herbeigeführt. Schon der Umstand, dass die Hand-, Oberarm- und Schultermuskulatur ausgeschlossen wird, bedingt dieses. Denn wie schon die alltägliche Erfahrung lehrt, ist die Empfindlichkeit um so feiner, je mehr Muskeln an einer Hebung beteiligt sind. [1]) Auch die geringe Drehung des Unterarms um 20° muss die Empfindlichkeit im Vergleich zu der bei den gehobenen Kästchen herabdrücken. Schliesslich wirkt im nämlichen Sinne die Verlegung des durch das Heben verursachten Druckes von der sehr empfindlichen Hand auf den unteren Teil des Unterarms. Indes die genannten beiden Schwierigkeiten fallen um so weniger ins Gewicht, als es uns ja vor allem nur auf die relative

---

[1]) Vgl. Blecher: „Über die Empfindung des Widerstandes“ S. 33.

Unterschiedsempfindlichkeit ankam, und auch die Thatsache des Weberschen Gesetzes nicht im Mittelpunkte unseres Interesses stand. Dagegen sind aber die Vorzüge unseres Versuchsverfahrens vor dem mit den gehobenen Kästchen unverkennbar. Denn zunächst kam bei diesen das Gewicht des ganzen Armes noch hinzu. Sodann ermöglicht unser Versuchsverfahren ein Experimentieren mit beliebig vielen und verhältnismässig doch recht schweren Hauptgewichten und mit einer unbegrenzten Zahl von Fehlgegewichten. Dies bedeutet einen nicht hoch genug anzuschlagenden Vorteil. Das Nämliche gilt aber auch von der Funktion der Muskeln. Es wurde bereits erwähnt, welches Nest von Fehlern geradezu das Umfassen der Holzgriffe an den Kästchen und die ganze Hebungsart der letzteren in sich birgt. All' diese Unregelmässigkeiten fallen bei unserem Versuchsverfahren fort. Die Hand mit ihren vielen Knochengelenken und Muskeln wird von der Beteiligung gänzlich ausgeschlossen. Die Ruhelage, aus der heraus die Hebung stattfindet, ist für den nur in Betracht kommenden Unterarm stets die gleiche und auch fixiert. Die Bewegung selbst, welche beim Heben ausgeführt wird, ist eine äusserst einfache und immer gleichmässige, indem es sich nur um eine Adduktion des Unterarms an den Oberarm handelt. Es treten also lediglich die beiden Beuger des Unterarms in Funktion. Endlich ist auch nicht zu übersehen, dass Reagent sich während der ganzen Versuchszeit in einer sehr bequemen und sitzenden Stellung befand,[1]) die er während der ganzen Doppelreihe nicht änderte. Dass dieses beim Heben von Kästchen nicht recht gut möglich ist, kann man sich leicht klar machen.

## § 3. Die Verwertungsmethode.

Die letzte Frage, welche uns bei diesen einleitenden Bemerkungen noch ausführlich beschäftigen soll, ist: Wie ist das

---

[1]) Diese Thatsache zeigt sich am besten darin, dass, wie wir sehen werden, irgend welche Ermüdung im Laufe einer Sitzung sich kaum einstellte.

gesamte Versuchsmaterial am zweckmässigsten zu verwerten? Der Methode Fechners können wir hierbei nicht folgen. Denn einerseits experimentierte er nur mit 2 Fehlgewichten, anderseits betrachtete er alle Urteile nur unter dem Gesichtswinkel der richtigen und falschen Fälle und liess sich vornehmlich die Bestimmung des Präzisionsmasses angelegen sein. Dass aber hierdurch das rein Thatsächliche mit Spekulativ-Theoretischem, das nicht selten auf falschen Annahmen sich aufbaut, vielfach durchsetzt und sehr getrübt wird, ist zur Genüge bekannt. Enger an die unmittelbaren empirischen Daten schlossen sich bei der Gewinnung ihrer Resultate Müller und Schumann an, welche einfach zusahen, wie sich bei etwa 50 Vergleichen des Normalgewichts mit jedem der 7 Fehlgewichte die Gesamtzahl der 350 abgegebenen Urteile auf „Gleich", „Kleiner" und „Grösser" verteilt und wie diese Verteilung bei abgeänderten Versuchsbedingungen modifiziert wird. Es ist nun ohne Zweifel ein berechtigtes Verfahren, von den Wandlungen der Urteilsanzahlen auf die Einflüsse der veränderten Versuchsumstände einen Rückschluss zu machen. Aber giebt es wirklich keinen anderen Weg hierzu als die Anzahlen der Urteile? Geben sie auch all das zu erkennen, was das gesammelte Thatsachenmaterial an Wissenswertem und Gesetzmässigem in sich birgt? Ja, und vor allem, ist denn diese scheinbar so einfache und von allem Hypothetischen freie Methode auch thatsächlich gegen alle Angriffe und Einwendungen gesichert? Eine eingehende Kritik zeigt dies nicht. Denn will man ein einigermassen vollständiges Bild von dem Einfluss irgend einer Versuchsbedingung auf die genannten 3 Urteile aus ihrer Anzahl gewinnen, so ist es doch zum mindesten nötig, mit so vielen Fehlgewichten zu experimentieren,[1]) bis jene 3 Urteilsformen in ihrem ganzen Umfange erschöpft sind. Dazu reichen aber die 7 Vergleichsgewichte nicht entfernt aus. Wie man aus den Angaben Müllers und Schumanns ersieht, genügten diese 7 Vergleichsgewichte nicht einmal, um das Gleichheitsurteil nach der Seite der grösseren oder der kleineren Fehlgewichte zu begrenzen. Nun würde allerdings dieser Einwand gegen die Brauchbarkeit der Urteilszahl bei unserem Versuchs-

[1]) Was hierunter zu verstehen ist, wird das Folgende ergeben.

verfahren wegfallen, bei welchem ja thatsächlich für alle 3 genannten Urteilsarten die Grenze nach beiden Seiten hin entwickelt wurde. Dafür erhebt sich aber ein anderes Bedenken, welches bei den Müller-Schumannschen Versuchen nicht zutraf. Denn während bei diesen die mit einander verglichenen Gruppen die gleiche Gesamtzahl von Versuchen hatten, ist dieses bei unserem Verfahren, wo sich infolge bekannter oder unbekannter Änderung der Versuchsbedingungen die untere Grenze von „Kleiner“ und die obere von „Grösser“ vielfach verschiebt, nicht mehr der Fall. Auch ist ja diese zwiefache Verschiebung keineswegs eine symmetrische. Während also bei Müller-Schumann sogar die absoluten Anzahlen der im Verhältnis zum Normalgewichte kleineren und grösseren Fehlgewichte stets die nämlichen (= 3) blieben, war bei unseren Versuchen nicht einmal das Verhältnis dieser beiden Arten von Vergleichsgewichten zu einander bei allen Versuchsbedingungen konstant. Indes diese Bedenken liessen sich durch mancherlei Rechenoperationen noch beseitigen. Was jedoch ganz vornehmlich gegen die Müller-Schumannsche Verwertungsmethode zu sprechen scheint, ist der Umstand, dass die miteinander verglichenen Urteilszahlen Summen sind, an deren Zustandekommen 7 verschiedene Fehlgewichte beteiligt sind. Es ist doch daher eine unabweisliche Forderung, dass man darauf Rücksicht nimmt, mit welcher Zahl ein jedes dieser verschiedenen Fehlgewichte an der Summe Anteil hat. Denn offenbar können bei gleicher Summe und gleicher Anzahl von Summanden doch die einzelnen Werte der letzteren innerhalb sehr weiter Grenzen variieren. Und hierin kann sich zuweilen ein grösserer Einfluss irgend einer abgeänderten Versuchsbedingung kundgeben, als in gewissen Variationen der Summen selbst. Wenn man also auch zugeben muss, dass die Urteilszahlen und ihre Variationen eine sehr wichtige Handhabe für die Verwertung der empirischen Data sind, so wird man sich jedoch auf sie nicht beschränken dürfen, vielmehr noch Mittel und Wege zu ihrer Kontrole und Ergänzung durch eine möglichst vielseitige Betrachtung des gewonnenen Thatsachenmaterials finden müssen.

Im besonderen werden jedoch 2 Gesichtspunkte zu Grunde gelegt werden müssen, welche die Entstehungsweise der vorliegen-

den Versuchsergebnisse berücksichtigen und von ganz allgemein bekannten psychischen Thatsachen ausgehen. Der erste ist folgender: Vergleicht man ein Gewicht P mit mehreren anderen teils gleichen, teils kleineren, teils grösseren Gewichten auf das Verhältnis von „Gleich", „Kleiner" und „Grösser" hin, so wird man bei nicht allzu grossen Differenzen der Vergleichsgewichte mehrere der letzteren in dem nämlichen Sinne, also als „Gleich" oder „Kleiner" oder „Grösser" beurteilen. Diese Eigenschaft der genannten 3 Urteilsarten soll im folgenden ihr „Umfang" genannt werden. Er hat offenbar seinen Grund in der bekannten psychologischen Thatsache, dass nicht jeder Änderung des objektiven Reizes eine Änderung der subjektiven Empfindung und des sich darauf aufbauenden Urteils entspricht. Ordnet man die Vergleichsgewichte ihrer Schwere nach an und ist ihre Zahl so gross gewählt, dass die kleinsten mit „Viel kleiner", die grössten mit „Viel grösser" bereits durchwegs beurteilt wurden, so hat jeder der 3 Umfänge ein kleinstes und ein grösstes Vergleichsgewicht. Jenes heisse die „untere", dieses die „obere" Grenze des Umfanges; die eine giebt an, wann ein bestimmtes Urteil schon, die andere, wann es noch gefällt wird. Beides kennen zu lernen, ist offenbar von hohem Werte. Denn giebt uns die blosse Zahl der unter dem gleichen Urteile zusammengefassten Vergleichsgewichte nur Aufschluss über die Weite oder die Quantität des Umfanges, so zeigen uns die Grenzen auch sein Verhältnis zur Schwere der Vergleichsgewichte, gleichsam seine Qualität. — Nun aber ist eine Fixierung des Umfanges und seiner Grenzen durch einen einmaligen Vergleich der in Betracht kommenden Fehlgewichte mit dem Hauptgewichte gar nicht möglich. Ja, es ist eine sattsam bekannte Thatsache, dass ein Vergleichsgewicht bereits als „Kleiner" resp. „Grösser" beurteilt werden kann und ein anderes noch kleineres bezw. noch grösseres wiederum „Gleich" geschätzt wird. Selbst zwischen „Kleiner" und „Grösser" ist die Grenze so schwankend, dass sich gar oft genug ein Urteil der einen Art weit in den Umfang der anderen hineinschiebt. Und so gewinnen wir den zweiten oben angedeuteten Gesichtspunkt, der wiederum nur die allgemein bekannte Thatsache berücksichtigt, dass trotz aller Vorsicht die Empfindungs- und Urteilsverhältnisse nicht lediglich durch die

objektiven Reizverhältnisse, sondern auch durch unbekannte und darum störende Nebenumstände bestimmt werden. Infolge dessen wird eine häufige Wiederholung der ersten Versuchsreihe nötig, wobei der anfänglich konstatierte Umfang mancherlei Änderung erfährt.

Ist nun die Anzahl der Wiederholungen gross genug, so kommt in jenes scheinbar bunte und vom blinden Zufall beherrschte Wirrwarr eine unverkennbare Gesetzmässigkeit hinein. In dem durch die Gesamtzahl der Versuche ermittelten Umfange finden sich zunächst 3 Fehlgewichte, welche sich ganz besonders auszeichnen. Ein Fehlgewicht weist die meisten und zwei andere Fehlgewichte weisen die wenigsten Urteile einer bestimmten Art auf. Letztere bilden offenbar wiederum die Grenzen des aber nunmehr durch die Gesamtzahl aller Versuche fixierten Umfanges, während jenes am treffendsten als das Maximum bezeichnet werden kann. Die übrigen Fehlgewichte werden eine um so grössere Anzahl von Beurteilungen einer bestimmten Art erfahren, je weiter sie sich in ihrer Schwere von einem der beiden Grenzwerte entfernen und je näher sie an den Maximalwert heranrücken.[1]) Versucht man sich diese Thatsachen geometrisch zu veranschaulichen, indem man in einem Koordinatensysteme auf der Abscissenaxe die Fehlgewichte und auf der Ordinatenaxe die zu diesen gehörigen Urteilszahlen abträgt, so erhält man für „Gleich“, „Kleiner“ und „Grösser“ eine Kurve mit einem Maximum, einem stetig auf- und absteigendem Aste, eine Kurve, welche mit der Gauss'schen Fehlerkurve auffällige Ähnlichkeit hat.

Dies sind die nackten empirischen Daten, welche unsere Versuche ergeben. Welches aber ist ihr Sinn und ihre Bedeutung?

Eine für die psychophysischen Untersuchungen besonders wichtige Eigenschaft der Empfindung und ihrer Beurteilung ist

---

[1]) In dieser Thatsache liegt ein handgreiflicher Beweis dafür, dass unsere Auffassung der Gewichtsverhältnisse nicht lediglich darauf beschränkt ist, „ob ein Gewicht wenig, viel oder sehr viel schwerer ist als das andere“, wie Hering a. a. O. S. 37 behauptet.

ihre Zuverlässigkeit.[1]) Hierunter wollen wir die Aussichten verstehen, welche eine einmalige Empfindung oder deren Beurteilung hat, in einem Wiederholungsfalle, der unter möglichst gleichen Versuchsbedingungen stattfindet, bestätigt zu werden. Wären uns sämtliche Bedingungen eines psychischen Phaenomens bekannt, so wäre diese Chance wie bei den physikalischen Erscheinungen gleich 1. Dem ist aber bekanntlich nicht so, weil sich alle die Umstände, unter denen eine einmalige Empfindung oder deren Beurteilung stattfand, auch nicht in 2 Fällen konstant erhalten lassen. Erst bei einer grossen Anzahl von Wiederholungen des nämlichen Versuches lässt sich daher über die Zuverlässigkeit etwas Bestimmtes aussagen, und durch das gegenseitige Verhältnis von Bestätigungen und Nichtbestätigungen oder bei stets gleicher Wiederholungszahl durch die Anzahl der Bestätigungen der einmaligen Empfindung bezw. ihrer Beurteilung ausdrücken. Unsere Versuche beantworten somit zunächst die Frage: Wie variiert die Zuverlässigkeit eines Urteils bei einer absichtlichen und genau bekannten Änderung der Versuchsbedingungen? Diese Änderung war nun zunächst bei allen 5 Versuchsgruppen die des absoluten Reizunterschiedes bei gleichbleibendem Grundgewichte. Das hierauf bezügliche und sehr wichtige Ergebnis unserer Untersuchungen war das Entstehen der oben gekennzeichneten Kurven für „Gleich", „Kleiner" und „Grösser". Dasjenige Fehlgewicht, welches also dem Maximum der Kurve entspricht, wird mit der grössten, die

[1]) Auf diese Eigenschaft des Sinnenurteils macht auch Stumpf aufmerksam; jedoch versteht er darunter „das Mass von Vertrauen, welches Andere auf die Aussage eines Urteilenden zu setzen berechtigt sind hinsichtlich deren Wahrheit oder Genauigkeit" (Tonpsychologie, Leipzig 1883 I S. 22). Hier werden bereits die subjektiven Empfindungs- und Urteilsverhältnisse zu den objektiven Reizverhältnissen in eine Beziehung gesetzt, welche unsere obige Definition der Zuverlässigkeit absichtlich ausschliesst. Allerdings unterscheidet Stumpf noch eine subjektive Zuverlässigkeit des Sinnenurteils als „die Zuverlässigkeit eines Urteils in Hinsicht der richtigen Auffassung der Empfindung als solcher". Indes auch diese Definition deckt sich mit der unsrigen nicht, bei der von einer richtigen oder falschen Auffassung keine Rede ist. Auch hat die ganze Unterscheidung einer subjektiven und objektiven Zuverlässigkeit zu ihrer Grundlage eine allzuweite Fassung des „Urteils" und eine allzu enge der „Empfindung".

beiden die Grenzen ausmachenden Fehlgewichte werden mit der geringsten Zuverlässigkeit im Sinne einer bestimmten Urteilsart beurteilt, während den übrigen zwischen den beiden Grenzwerten liegenden Fehlgewichten eine mittlere Zuverlässigkeit zukommt, die um so näher der grösstmöglichen liegt, je geringer die Differenz des betreffenden Fehlgewichts von dem des Maximalwertes ist. Wie sich nun wiederum die Kurven ändern, wenn die Normalgewichte variiert werden, dagegen ihr Verhältnis zu den Fehlgewichten unverändert bleibt, oder wenn bei konstantem Normal- und Fehlgewichte der Grad der Übung, Ermüdung, der Deutlichkeit des Erinnerungsbildes, die Zeitfolge u. s. w. abgeändert wird; dies alles sind Fragen, welche eingehend zu untersuchen sind.

In gleicher Weise werden wir die Unterschiedsempfindlichkeit, wie sie von Fechner in die Psychologie eingeführt wurde, zum Gegenstande unserer Untersuchung machen müssen. Allerdings ist oft mit einer grösseren Zuverlässigkeit bereits eine feinere Unterschiedsempfindlichkeit gegeben. Denn wird z. B. ein Gewicht P — a unter 100 Fällen in der einen Zeitfolge x, in der anderen Zeitfolge (x + y) Male kleiner als P beurteilt, so ist in der letzten Zeitfolge bei möglichster Konstanz der Versuchsbedingungen zugleich eine feinere Unterschiedsempfindlichkeit vorhanden. Und doch decken sich beide Begriffe keinesfalls. Denn angenommen der Maximalwert der Kleiner-Kurve wird in beiden Zeitfolgen durch die nämliche Bestätigungszahl repräsentiert, liegt aber nicht in beiden Fällen bei dem nämlichen Fehlgewichte, so ist bei gleicher Zuverlässigkeit eine verschiedene Unterschiedsempfindlichkeit vorhanden. Um daher auch einen Einblick in die Wandlungen der Unterschiedsempfindlichkeit zu gewinnen, wird es erforderlich sein die Zuverlässigkeit in ihrer Beziehung zu dem objektiven Reizunterschiede zu betrachten, also die Schwere der zu den einzelnen Graden der Zuverlässigkeit gehörigen Fehlgewichte, ferner die Differenzen in den Bestätigungszahlen je zweier der Schwere nach benachbarter Fehlgewichte zu berücksichtigen. Namentlich jedoch wird es sich empfehlen, alle zu einer Kurve gehörigen Einzelwerte auch einmal durch einen einzigen Wert auszudrücken und daraufhin die Wandlungen der Unterschiedsempfindlichkeit zu verfolgen. Ein derartiger Wert aber

ist der Zentralwert, d. i. das arithmetische Mittel aus allen Urteilen einer bestimmten Art, der noch genauer als der Maximalwert dasjenige Fehlgewicht angiebt, welches die meisten Chancen hat, im Sinne einer betreffenden Urteilsart beurteilt zu werden.

Endlich werden wir daran zu denken haben, dass die Änderungen der Zuverlässigkeit wie der Unterschiedsempfindlichkeit in innigem Zusammenhange stehen mit der Deutlichkeit, mit welcher die verschiedenen Urteilsarten von einander getrennt und unterschieden werden. Um auch dieser nachzuspüren, werden wir daher namentlich auf den Unterschied der beiden Äste einer jeden Kurve und auf deren gegenseitiges Verhältnis achten müssen, da ja bei dem aufsteigenden Aste neben derjenigen Urteilsart, für welche die Kurve gilt, noch eine andere Urteilsart in Betracht kommt als bei dem absteigenden Aste.

Den Schluss dieses Kapitels sollen noch einige Bemerkungen über die Fraktionierung bilden. Hierunter versteht Fechner[1]) die Zerlegung der ganzen Versuchsgruppe in mehrere kleinere Abteilungen, aus denen die Resultate einzeln berechnet werden, um dann durch Kombination der Einzelergebnisse das Gesamtresultat zu bestimmen. Diese Berechnungsweise hat nach Fechners eigenen Angaben 2 Nachteile im Gefolge: Die Resultate jeder einzelnen Fraktion besitzen eine geringere Sicherheit als die aus der Gesamtzahl der Versuche, da ja dort eine geringere Anzahl von Versuchen zu Grunde gelegt wird, als hier. „Aber die Wahrscheinlichkeitsrechnung zeigt, dass man durch Kombination der Resultate der Fraktionen an Sicherheit wiedergewinnt, was man durch die Fraktionierung bei den einzelnen eingebüsst hat."[2]) Ist somit dieser Nachteil beseitigt, so bleibt doch ein anderer bestehen. Eine derartige Fraktionierung kann nämlich die Mühe und Umständlichkeit in der Berechnung der Resultate ganz bedeutend vergrössern. Indess ist diese Mühe nicht vergeblich. „Im allgemeinen hat die Fraktionierung den Vorteil, uns der

---

[1]) El. der Psych. I S. 83.

[2]) Fechner a. a. O.

grösseren oder geringeren Konstanz der Resultate zu versichern, den etwaigen Fortschritt der Übung verfolgen zu lassen und, was eine Hauptsache ist, den bei längeren Versuchsreihen oft in entgegengesetzter Richtung sich geltend machenden Einfluss innerer Störungen auf Rechnungswege sicherer eliminieren zu können, als wenn man die Beobachtungen im ganzen behandelt."[1]) Mit Rücksicht auf diese unbestreitbaren Vorzüge wählte ich thatsächlich den sehr mühevollen Weg der Fraktionierung. Das leitende Prinzip hierbei war jedoch nicht ein willkürliches, sondern um die oben erwähnten Vorteile möglichst ungetrübt zu erhalten, das durch die Versuchsumstände selbst gegebene. Es wurde nämlich zunächst jede der 5 Versuchsgruppen in 2 Hälften zerlegt, so dass die eine alle Versuche mit zuerstgehobenem Hauptgewichte (P. I), die andere alle Versuche mit zuletzt gehobenem Hauptgewichte (P. II) enthielt. Sodann aber wurden die Versuche jeder Zeitfolge wiederum in mehrere Abteilungen gegliedert je nach dem Versuchstage, an welchem sie angestellt wurden. Hierdurch erlangt man einen Einblick in die variierenden täglichen Dispositionen, ebenso wie in den Fortgang der Übung. Um nun auf experimentellem Wege den vorteilhaften Einfluss der Fraktionierung zu erkennen, seien in folgender Tabelle aus der Versuchsgruppe Wreschner A[2]) neben einander gestellt die mit Berücksichtigung der einzelnen Versuchstage (E.R. = Einzelresultate) und die ohne eine derartige Fraktionierung gewonnenen (G.R.=Gesamtresultate) Zentralwerte.[3])

---

[1]) Ebenda.

[2]) Da an Wreschner 2 Versuchsgruppen angestellt wurden, die eine mit verschiedenen Hauptgewichten, die andere mit verschiedener Anzahl der zu einem Versuche zusammengehörigen Einzelhebungen, so bezeichnen wir jene als die Versuchsgruppe Wreschner A, diese als die Wreschner B.

[3]) In beiden Fällen wurden die Werte für die beiden Zeitfolgen getrennt berechnet und aus ihnen die obige Zahl als das arithmethische Mittel berechnet.

| Hauptgewichte | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | G.R. | E.R. | G.R. | E.R. | G.R. | E.R. |
| 200 gr | 152 gr | 153 gr | 209 gr | 206 gr | 253 gr | 252 gr |
| 400 „ | 321 „ | 321 „ | 404 „ | 404 „ | 493 „ | 493 „ |
| 600 „ | 477 „ | 478 „ | 609 „ | 609 „ | 746 „ | 743 „ |
| 900 „ | 729 „ | 734 „ | 905 „ | 903 „ | 1089 „ | 1087 „ |
| 1200 „ | 973 „ | 976 „ | 1209 „ | 1208 „ | 1445 „ | 1432 „ |
| 1600 „ | 1293 „ | 1297 „ | 1612 „ | 1612 „ | 1905 „ | 1898 „ |
| 2000 „ | 1632 „ | 1645 „ | 2019 „ | 2020 „ | 2355 „ | 2352 „ |
| 2500 „ | 2018 „ | 2028 „ | 2532 „ | 2529 „ | 2003 „ | 2994 „ |
| 3000 „ | 2459 „ | 2466 „ | 3023 „ | 3017 „ | 3582 „ | 3578 „ |
| 3500 „ | 2869 „ | 2879 „ | 3551 „ | 3548 „ | 4133 „ | 4155 „ |
| 4000 „ | 3196 „ | 3222 „ | 4007 „ | 4011 „ | 4712 „ | 4762 „ |
| 5000 „ | 4061 „ | 4076 „ | 5029 „ | 5024 „ | 5960 „ | 5945 „ |
| 6000 „ | 4805 „ | 4808 „ | 6013 „ | 6018 „ | 7081 „ | 7080 „ |
| 7000 „ | 5603 „ | 5630 „ | 6991 „ | 7000 „ | 8211 „ | 8192 „ |
| 8000 „ | 6406 „ | 6403 „ | 7976 „ | 7960 „ | 9318 „ | 9416 „ |

Man erkennt aus diesen Zahlen, dass die beiden Zentralwerte nur sehr wenig von einander abweichen. Offenbar ist also der Unterschied zwischen den verschiedenen täglichen Dispositionen nur gering gewesen. Das Gleiche ergeben die Versuche von Neisser, welche zu folgenden Zentralwerten führten:

$$P = 2000 \text{ gr}$$

| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | G.R. | E.R. | G.R. | E.R. | G.R. | E.R. |
| Dupelhebungen | 1611 gr | 1603 gr | 2017 gr | 2029 gr | 2403 gr | 2385 gr |
| Tripelhebungen | 1602 „ | 1609 „ | 2006 „ | 2012 „ | 2393 „ | 2372 „ |
| Quadrupelhebungen | 1595 „ | 1606 „ | 2013 „ | 2003 „ | 2389 „ | 2375 „ |
| Quincupelhebungen | 1641 „ | 1630 „ | 1996 „ | 2008 „ | 2402 „ | 2378 „ |
| Sexupelhebungen | 1602 „ | 1607 „ | 1993 „ | 1986 „ | 2374 „ | 2361 „ |

Auch hier unterscheiden sich die E.R.-Werte nur wenig von den G.R.-Werten.

Betrachtet man jedoch die Art der Differenzen, so erkennt man bei Wreschner A fast bei allen Hauptgewichten die nämliche Tendenz. Bei „Kleiner" sind die Zahlen der E.R.-Reihen fast durchgängig grösser als die der G.R.-Reihen, während bei „Gleich" und „Grösser" das Gegenteil der Fall ist. Mit den E.R.-Werten ermittelt man also eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit; sie sollen auch im folgenden stets zur Anwendung kommen, trotzdem ihre Berechnung sehr zeitraubend ist.

---

II. Kapitel.

# Das gegenseitige Verhältnis der drei Urteilsarten: „Kleiner", „Gleich" und „Grösser".

## § 1. Die Berechtigung dieser drei Urteilsarten.

Von grundlegender Bedeutung für unsere ganze Untersuchung ist die Frage: Kann man mit Recht „Kleiner", „Gleich" und „Grösser" als 3 getrennte und selbständige Urteilsformen mit einem in angegebenem Sinne nach beiden Seiten hin begrenzten Umfange hinstellen? Diese Frage auf Grund rein spekulativer Überlegungen zu verneinen oder wenigstens in dubio zu lassen ist nicht schwer. Die Berechtigung der „Gleich"-Urteile ist bereits wirklich von Kraepelin,[1]) Jastrow,[2]) Higier,[3]) Loewenton[4]) u. a. angezweifelt worden. Diese Forscher haben auch daher bei ihren Versuchen den Normalreiz nicht mit sich selbst verglichen und den Reagenten gezwungen, sich in jedem Falle für ein Unterschiedsurteil zu entscheiden. Nun mag ja die Verwertung der Gleichheitsfälle bei der Methode der richtigen und falschen Fälle

[1]) „Zur Kenntnis der psychophysischen Methoden" (Phil. Stud. VI S. 496).

[2]) American journal of psychology I, 2 S. 271 ff.

[3]) Experimentelle Prüfung der psychophysischen Methoden im Bereiche des Raumsinnes der Netzhaut. Dorpat 1890.

[4]) Versuche über das Gedächtnis im Bereiche des Raumsinnes der Haut. Dorpat 1893.

einige Schwierigkeiten bieten. Aber nicht diese, sondern eine den thatsächlichen Verhältnissen der inneren Wahrnehmung entsprechende Beurteilung darf doch allein massgebend sein. Man kann nur völlig zustimmend zu der Ansicht Merkels sich verhalten, wenn er sagt: „Handelt es sich also beispielsweise um die Vergleichung zweier Empfindungen hinsichtlich ihrer Intensität, so muss man die Füglichkeit haben, dieselben als gleich oder verschieden zu bezeichnen, wenn der unmittelbare erste Eindruck dieses oder jenes Urteil nahelegt. Je mehr man dies beachten wird, um so mehr werden jene üblen „Neigungen“ und „Tendenzen“ schwinden, um so mehr wird man die Psychophysik zum Range einer experimentellen Wissenschaft erheben.“ [1]) Entstehen somit selbst bei der Methode der richtigen und falschen Fälle[2])

[1]) „Die Methode der mittleren Fehler experimentell begründet durch Versuche aus dem Gebiete des Raummasses“ (Philos. Stud. Bd. IX S. 197).

[2]) Welche Nachteile speziell bei den Fehlermethoden durch die Weglassung der Gleichheitsfälle entstehen, setzt Merkel in einem anderen Aufsatze ausführlich auseinander, indem er darauf hinweist, dass bei Versuchen mit positiven Zulagen die Anzahl der falschen Fälle durch Ausschliessung der Gleichheitsurteile auf unnatürliche Weise vergrössert wird. Denn da nur die Urteile richtig und falsch, d. h. die Angaben, ob der grössere Reiz wirklich als der stärkere empfunden wird oder als der schwächere erscheint, gestattet sind, so wird man leicht geneigt sein, alle die Fälle, in denen gar kein Unterschied wahrgenommen wird, zu den falschen zu zählen. Dass dem so in Wirklichkeit ist, beweist Merkel durch seine eigenen Versuche wie durch die Higiers. Anderseits bedingt aber nach Merkel die Ausschliessung der Gleichheitsurteile eine künstliche Erhöhung der Anzahl von richtigen Fällen. Denn man wird dann verleitet, bei kleinen Reizunterschieden mit verstärkter Aufmerksamkeit zu beobachten, so dass bei kleinen Zulagen relativ zu viel richtige Fälle sich ergeben. Auch diese Thatsache fand Merkel durch seine Versuche, wie durch die Higiers bestätigt („Theoretische und experimentelle Prüfung der Fehlermethoden“, Phil. Stud. Bd. VII S. 586). Stumpf dagegen teilt die Urteile in zwei Klassen ein, von denen die erste solche enthält, „bei denen jede der möglichen Antworten auf eine gestellte Frage je nach den Umständen sowohl wahr als falsch sein kann“, während die zweite Klasse alle diejenigen Urteile umfasst, bei denen die Affirmation stets falsch, die Negation stets wahr ist“. Zu dieser Klasse zählt er die Gleichheitsurteile, da es überall, „wo stetige Veränderung möglich ist, nichts absolut Gleiches giebt, weder draussen noch in unseren Empfindungen“. (Tonpsychol. I S. 24 ff.) Demnach gehören also wirklich alle Gleichheitsfälle zu den falschen Fällen, während nach unseren obigen Ausführungen eine Gleichheit

gegen die Ausschliessung der Gleichheitsurteile schwere Bedenken, dann würde dieses um so mehr bei unserem Versuchsverfahren der Fall sein, wo der Unterschied zwischen „richtig" und „falsch" überhaupt nicht in Frage kommt; und wenn schon dort die Ausschliessung der Gleichheitsfälle „eine Vergewaltigung des Urteils" [1]) bedeutet, dann um so mehr hier. Denn wie wir sogleich sehen werden, bleiben selbst bei angestrengtester Aufmerksamkeit die Gleich-Urteile durchaus nicht auf den einzigen Fall beschränkt, wo das Normalgewicht mit sich selbst verglichen wird, und die Annahme, dass sie nur Verlegenheitsurteile sind, nur durch störende Nebenumstände entstehen, ist ein schwerer Irrtum.[2]) Auch hebt Ebbinghaus [3]) mit Recht hervor, dass man durch den Ausschluss der Gleich-Urteile sich selbst der Mittel entäussere, all das aus den Versuchen abzuleiten, was zu wissen wünschenswert ist. Wir werden einen grossen Teil unserer Ergebnisse gerade der Betrachtung der Gleichheitsurteile verdanken.

Nicht anders verhält es sich mit „Kleiner" und „Grösser". Auch gegen diese beiden Urteilskategorien wird man auf Grund rein theoretischer Erwägungen leicht Einwände erheben können. Man wird nämlich eine derartige scharfe Trennung von „Kleiner" und „Viel kleiner" einerseits, von „Grösser" und „Viel grösser" anderseits als unberechtigt hinstellen, da sie allzu sehr der sub-

---

der Empfindungen vorliegt, wenn man keinerlei Unterschied zwischen ihnen bemerken kann, gleichviel wie sich die äusseren Reize zueinander verhalten.

[1]) So nennt Ebbinghaus in seiner Rezension der erwähnten Arbeit Higiers das Ausschliessen der Gleichheitsurteile (Zeitschrift für Psychol. u. Physiol. der Sinnesorg. II S. 449).

[2]) So sagt auch Merkel: „Wir werden auch beim Ausschluss der Gleichheitsurteile trotz angestrengter Aufmerksamkeit in einzelnen Fällen einen Unterschied nicht wahrnehmen" (Phil. Stud. Bd. VII S. 586). Ebenso bemerkt Külpe: „Ein und dasselbe Urteil, „gleich" z. B., erstreckt sich über eine gewisse Zone von Reizunterschieden, eine ganze Reihe unmerklicher Änderungen lässt sich objektiv absolvieren, ehe eine Erkennung ihrer Thatsächlichkeit und Richtigkeit eintritt" (a. a. O. S. 67).

[3]) a. a. O. Daher kommt denn Ebbinghaus zu dem Ergebnis: „Zu einer Verallgemeinerung dieses die Brauchbarkeit der Resultate vermindernden und dazu als Zwang empfundenen Verfahrens besteht nicht die mindeste Veranlassung".

jektiven Willkür und den bedeutendsten Schwankungen unterworfen ist. Ohne Zweifel gehört einige Übung dazu, mit „Kleiner“ und „Grösser“ stets die nämliche und genau charakterisierte Empfindung zu verbinden und wenigstens soweit Schwankungen zu vermeiden, als dies bei anderen Empfindungsthatsachen möglich ist. Es wird sich aus unseren Versuchen ergeben, dass fortschreitende Übung dazu führt, die Grenze zwischen „Kleiner“ und „Viel kleiner“, zwischen „Grösser“ und „Viel grösser“ klarer hervortreten zu lassen. Aber ein derartiger Einfluss der Übung zeigt sich in nicht viel geringerem Grade bei jeder Grenze zwischen zwei verschiedenen Urteilsformen. Sodann aber stellt sich jene Übung sehr schnell ein, und eine gewisse Übung ist bei allen experimentell-psychologischen Untersuchungen erforderlich.[1])

Um jedoch nicht weiter von allgemeinen Gesichtspunkten aus die Berechtigung der drei genannten Urteile zu erweisen, wollen wir unsere Versuche selbst befragen. Wir konstruieren zu diesem Zwecke wie auch als Grundlage der anderen Untersuchungen dieses Kapitels aus jeder Versuchsgruppe eine Normalkurve, indem wir die Summe aller gleichen Urteile, welche auf ein Fehlgewicht von dem nämlichen objektiven Verhältnisse zum Hauptgewichte fallen, durch 15 (bei der Versuchsgruppe mit verschiedenen Hauptgewichten) oder durch 5 (bei der Versuchsgruppe mit mehr als 2 zu einem Versuche vereinigten Einzelhebungen) dividieren. Um jedoch den Einfluss des Zeitfehlers möglichst zu eliminieren, soll für jede Zeitfolge in jeder Versuchsgruppe eine eigene Kurve und aus beiden dann die mittlere konstruiert werden.[2])
Man wird vielleicht gegen die Konstruktion einer derartigen Normalkurve Bedenken haben. Vor allem, dass sie bei der Versuchs-

---

[1]) Es ist durchaus richtig, wenn Külpe eine sorgfältigere Auswahl in den Reagenten fordert, als es bisher geschehen ist („Aussichten der experimentellen Psychologie“ Philos. Monatshefte Bd. 30 S. 285).

[2]) Nur aus der Friedländerschen Versuchsgruppe liess sich eine derartige Normalkurve nicht konstruieren, da die Versuche von jedem der 15 Normalgewichte hierfür zu wenig sind.

[3]) Dieses Verfahren schlägt Fechner unter dem Namen der „vollständigen Kompensation“ als das sicherste zur Elimination des Zeitfehlers vor (El. d. Ps. I S. 113).

gruppe mit verschiedenen Grundgewichten die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes voraussetze. Dem gegenüber sei zunächst darauf hingewiesen, dass der Einfluss der Schwere des Normalgewichts in einem besonderen Kapitel noch einer eingehenden Untersuchung unterworfen werden wird. Sodann aber mag auch das sogen. Webersche Gesetz durch die Empirie nicht genügend erwiesen werden;[1]) dies steht doch fest und geht gerade aus unseren Versuchen, um die es sich doch hier nur handelt, mit völliger Evidenz hervor, dass die Fehlgewichte, welche zu dem Hauptgewichte das nämliche objektive Verhältnis haben, einen hohen Grad von Verwandtschaft und Ähnlichkeit untereinander in Bezug auf die Beurteilung besitzen. Wenn auch die absolute Grösse der Gewichte einen gewissen Einfluss auf das Urteil hat, so ist dieser doch auch bei der Übung, Zeitfolge etc. vorhanden und zwar, wie wir sehen werden, in nicht geringerem Massstabe. Wie hier ist er aber auch dort nicht gross genug, um gegen die erwähnte Kombination aller Versuche einer Gruppe einen begründeten Einwand zu erheben. Auch sind ja die Einflüsse der Änderungen in der absoluten Grösse der Gewichte nicht einseitiger Tendenz, sodass die genannte Kombination gerade eine geeignete Methode zu ihrer Elimination ist. Aus all' diesen Gründen halten wir uns zur Konstruktion einer Normalkurve für berechtigt. Ihre Werte, in Zahlen ausgedrückt, sind folgende:

(Siehe umstehende Tabelle).

Zum näheren Verständnis dieser Tabelle mögen folgende Bemerkungen dienen. Da bei der Versuchsgruppe Wreschner A noch Zwischenurteile zulässig waren, so wurden der bequemeren Vergleichung wegen bei allen vier Versuchsgruppen sämtliche Urteile doppelt gezählt. Die am meisten links befindliche mit „Fehlgewichte" überschriebene Kolumne enthält diejenigen Multipla von P, welche, mit P verglichen, die in der nämlichen Horizontalreihe angegebenen Anzahlen von Urteilen nach der Normalkurve auf sich vereinigt haben. Da, wie oben angegeben wurde, die Anzahl der Wiederholungen des nämlichen Versuches unter denselben Versuchsbedingungen bei Wreschner A und Neisser die gleiche (20), bei Norden aber nur die Hälfte (10) und bei Wreschner B nur zwei Fünftel (8) hiervon war, so unterscheiden sich dementsprechend die Urteilszahlen

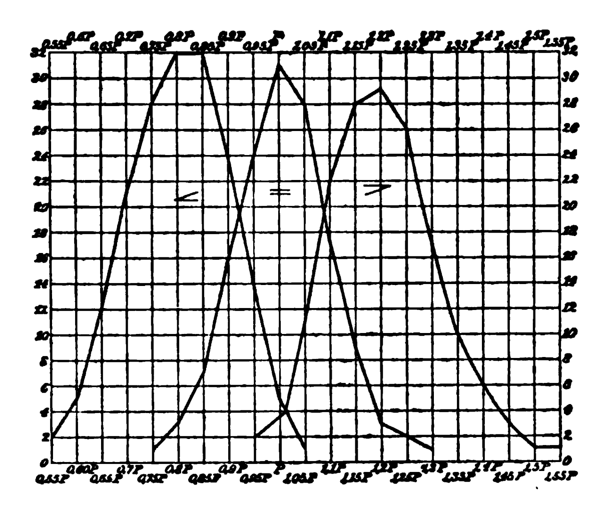
[1]) Auch unsere Versuche werden Abweichungen vom Weberschen Gesetze ergeben.

| Fehlgewichte | Anzahl der doppelt gezählten Urteile | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wreschner A | | | Neisser | | | Norden | | | Wreschner B | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 0,55 P | 2 | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| 0,60 P | 5 | | | 5 | | | 1 | | | 4 | | |
| 0,65 P | 12 | | | 11 | | | 3 | | | 8 | | |
| 0,70 P | 21 | | | 21 | | | 7 | | | 12 | | |
| 0,75 P | 28 | 1 | | 30 | | | 11 | | | 15 | | |
| 0,80 P | 32 | 3 | | 34 | 2 | | 17 | | | 15 | 1 | |
| 0,85 P | 32 | 7 | | 31 | 7 | | 18 | 2 | | 13 | 3 | |
| 0,90 P | 24 | 16 | | 22 | 18 | | 11 | 9 | | 10 | 6 | |
| 0,95 P | 14 | 24 | 2 | 15 | 24 | 1 | 8 | 12 | | 3 | 13 | |
| P | 5 | 31 | 4 | 6 | 29 | 5 | 2 | 17 | 1 | | 16 | |
| 1,05 P | 1 | 28 | 11 | 2 | 24 | 14 | 1 | 13 | 6 | | 13 | 3 |
| 1,1 P | | 17 | 22 | | 16 | 23 | | 7 | 10 | | 8 | 10 |
| 1,15 P | | 9 | 28 | | 8 | 30 | | 2 | 15 | | 4 | 12 |
| 1,2 P | | 3 | 29 | | 2 | 29 | | 1 | 14 | | 1 | 14 |
| 1,25 P | | 2 | 26 | | 1 | 24 | | | 9 | | | 13 |
| 1,3 P | | 1 | 17 | | | 17 | | | 7 | | | 10 |
| 1,35 P | | | 10 | | | 12 | | | 1 | | | 6 |
| 1,4 P | | | 6 | | | 6 | | | | | | 3 |
| 1,45 P | | | 3 | | | 2 | | | | | | 1 |
| 1,5 P | | | 1 | | | | | | | | | |
| 1,55 P | | | 1 | | | | | | | | | |

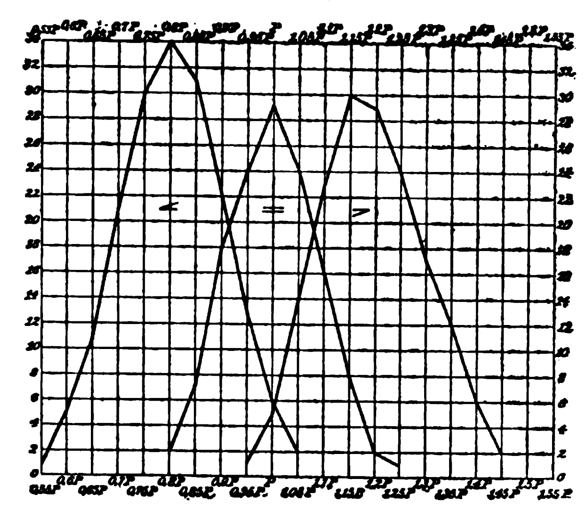
der beiden letzten Versuchsgruppen von den korrespondierenden, d. h. auf gleicher Horizontale befindlichen der beiden ersten Versuchsgruppen. Die Anzahl der Urteile „Viel kleiner“ und „Viel grösser“ konnte natürlich hier nicht mit angeführt werden; sie ist aber für die in Betracht kommenden Fehlgewichte leicht zu berechnen, dadurch, dass man bei Wreschner A und Neisser die Summe der Urteile aller drei Kategorien in jeder Horizontalreihe zu 40, bei Norden zu 20 und bei Wreschner B zu 16 ergänzt.

Zur Veranschaulichung obiger Tabelle wird es nicht unwesentlich beitragen, wenn wir ihr die geometrische Darstellung zur Seite stellen.

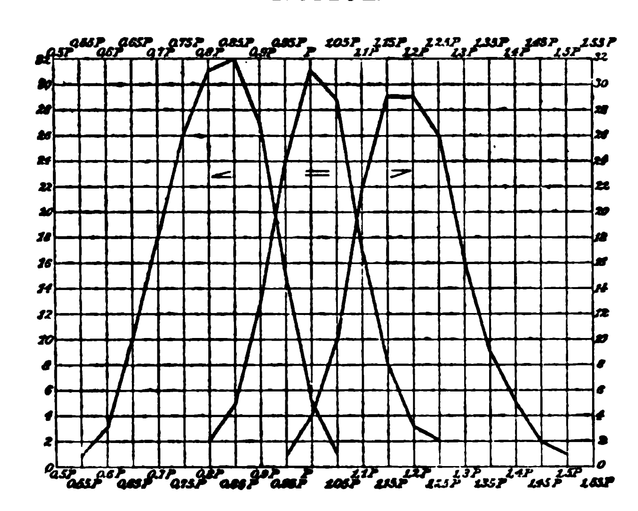
Wreschner A.



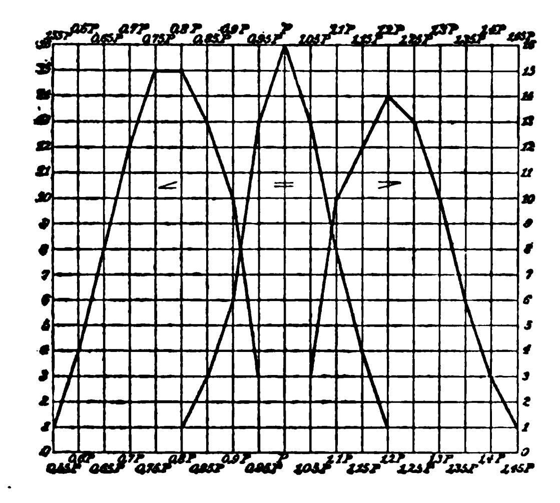
Neisser.



## Norden.



## Wreschner B.



Um die Unterschiede in den Wiederholungszahlen zu kompensieren, wurden bei Norden noch einmal und bei Wreschner B $\frac{12}{5}$ mal so lange Ordinaten gewählt als bei Wreschner A und Neisser.

Betrachten wir zunächst diese Zahlen mit Rücksicht auf die hier in Frage stehende Berechtigung des Gleichheitsurteils, so ergiebt sich mit völliger Evidenz, dass bei allen Reagenten dasselbe über eine grössere Anzahl von Fehlgewichten sich erstreckt. Denn bestimmen wir die Umfänge aller 3 Urteilsarten nach der Anzahl der Fehlgewichte, so erhalten wir aus obiger Tabelle folgende Zahlen:

| Reagent | $<$ | $=$ | $>$ |
|---|---|---|---|
| Wreschner A | 11 | 12 | 13 |
| Neisser | 11 | 10 | 11 |
| Norden | 10 | 8 | 8 |
| Wreschner B | 9 | 9 | 9 |

Hier erkennt man, dass bei sämtlichen Versuchsgruppen das Gleichheitsurteil sich in Bezug auf die Anzahl der Fehlgewichte, bei denen es vorkommt, nicht wesentlich von den anderen Urteilsarten unterscheidet. Das nämliche gilt aber auch von der „Zuverlässigkeit". Ja bei sämtlichen Versuchsgruppen, mit Ausnahme der von Neisser, erlangt „Gleich" einen höheren Maximalwert als „Grösser". Ebenso unterscheiden sich auch die Urteilsanzahlen der anderen Fehlgewichte bei „Gleich" in keiner Beziehung derart von denen bei „Kleiner" und „Grösser", dass man auch nur den geringsten Anlass zu der Behauptung hätte, dass „Gleich" nur bei mangelnder Aufmerksamkeit geurteilt würde. Ganz vornehmlich aber zeigt sich die Verkehrtheit einer derartigen Annahme, wenn man sieht, dass in allen 4 Versuchsgruppen für „Gleich" der Maximalwert bei dem nämlichen Gewichte (P) liegt und ungefähr durch eine gleiche Anzahl[1]) von Urteilen repräsentiert wird, ebenso die beiden Grenzen annähernd

[1]) Selbstredend muss hierbei der Unterschied in der Wiederholungszahl des nämlichen Versuches beachtet werden.

durch dieselben Fehlgewichte gebildet werden. Es unterliegt nach alledem keinem Zweifel, dass „Gleich" als Sinnesurteil ein ebenso selbständiges und genau charakterisiertes psychisches Phänomen ist, wie „Kleiner" und „Grösser".

Indes was lehren uns über die Berechtigung dieser beiden Urteilsformen selbst obige Tabellen? Eine Antwort auf diese Frage entnehmen wir wiederum am besten dem Vergleiche der 4 Versuchsgruppen untereinander. Wie wenig der Einwand berechtigt wäre, dass ein Unterschied zwischen „Kleiner" und „Viel kleiner" nur subjektiv-willkürlicher und schwankender Natur ist, zeigt am klarsten die Thatsache, dass bei Wreschner A, Neisser und Wreschner B die untere Grenze von „Kleiner" bei dem nämlichen Fehlgewichte (0.55 P) und bei Norden bei dem nächst grösseren (0,6 P) liegt. Aber auch die übrigen Merkmale der Kleiner-Kurve zeigen in unzweideutiger Weise, dass das „Kleiner"-Urteil, wie wir es unseren Versuchen zu Grunde legten, sich auf einer genau präzisierten und scharf umgrenzten Empfindungsthatsache aufbaut. Denn auch der Maximalwert der „Kleiner"-Kurve wird bei Wreschner A,[1]) Neisser und Wreschner B durch das nämliche Fehlgewicht (0,80 P) und bei Norden durch das nächst grössere (0,85 P) gebildet. In gleicher Weise zeigen auch die Urteilszahlen, welche den Maximalwert vorstellen, nur sehr geringfügige Differenzen zwischen den einzelnen Versuchsgruppen, wenn man nur wiederum die geringere Anzahl der Versuche in den beiden letzten Gruppen im Auge behält. Durch diesen Umstand findet nämlich nicht nur die absolute, sondern auch die relative Differenz in den Bestätigungszahlen

[1]) Hier findet sich allerdings ein doppelter Maximalwert, bei 0,80 P und 0,85 P. Hierdurch wird aber die Kongruenz zwischen den Reagenten eher noch mehr bestätigt, als in Frage gestellt. Denn dadurch wird der Maximalwert ungefähr auf 0,82 verlegt, also auf ein Fehlgewicht, welches in der Mitte zwischen dem Maximalwerte bei Neisser und dem bei Norden liegt, so dass die oben erwähnte geringfügige Abweichung Nordens noch weniger in Betracht kommt. Allerdings fällt bei einer derartigen Berücksichtigung der doppelten Maxima bei Wreschner B der eigentliche Maximalwert auf 0,78 P. Indes würde einerseits hierdurch die Übereinstimmung zwischen den Reagenten nur eine äusserst geringfügige Einbusse erleiden, anderseits handelt es sich um die kleinste Versuchsgruppe, welche eine derartige Einbusse verursachte.

d. h. die Differenz in dem Verhältnisse der Bestätigungszahl zur Wiederholungszahl des nämlichen Versuches ihre Erklärung. Denn je öfter ein Versuch wiederholt wird, desto mehr Arten störender Nebenumstände machen sich geltend, so namentlich die in einseitiger Richtung wirksame Übung. Es ist daher ganz natürlich, dass die relative Bestätigungszahl bei einer geringen Anzahl von Wiederholungen das Normale überschreitet. Diese Thatsache zeigen unsere Versuche durchgängig, nicht nur bei dem Maximalwerte, sondern auch bei den anderen Fehlgewichten, nicht nur bei „Kleiner“, sondern auch bei „Gleich“ und „Grösser“. Namentlich jedoch kann sie daran erkannt werden, dass zwischen Wreschner A und Neisser, den beiden grössten Versuchsgruppen, der Unterschied weitaus geringer ist bei allen 3 Kategorien, als zwischen Wreschner A einerseits und Norden und Wreschner B anderseits. So wurde z. B. bei Wreschner B, der kleinsten Versuchsgruppe, P in allen 16 Wiederholungsfällen mit „Gleich“ beurteilt. Selbst die geringfügigen Differenzen zwischen Neisser und Wreschner A bei „Kleiner“ und „Grösser“ sind derart, dass die Maximalwerte der letzteren Versuchsgruppe, also der grössten,[1]) weniger Bestätigungszahlen aufweisen, als die der ersteren und nur bei „Gleich“ das Gegenteil der Fall ist. Berücksichtigt man aber noch diesen Einfluss der Anzahl der Wiederholungen, so werden die ohnehin schon sehr geringen Unterschiede zwischen den einzelnen Versuchsgruppen in Bezug auf den Zahlenwert des Maximums der Kleiner-Kurve noch unbedeutender, so dass man mit Recht ihr völliges Verschwinden vermuten kann, wenn die Versuchszahl aller verglichenen Versuchsgruppen gleich und genügend gross ist.

Betrachten wir ferner die obere Grenze der Kleiner-Kurve, so sehen wir, dass sie bei Wreschner A, Neisser und Norden durch das nämliche Fehlgewicht (1,05) gebildet wird. Nur Wreschner B zeigt hier eine etwas auffällige Abweichung, indem nach ihm bereits 0,95 P die obere Grenze darstellt. Dass jedoch hierdurch

[1]) Wie aus dem Obigen ersichtlich ist, enthält ja die Neissersche Versuchsgruppe nur ein Drittel der Versuche, welche bei Wreschner A angestellt wurden, da hier mit 15 verschiedenen Grundgewichten, dort nur mit 5 verschiedenen Wiederholungszahlen der ersten Hebung experimentiert wurde.

kein wesentlicher Einwand gegen die Übereinstimmung der verschiedenen Versuchsgruppen entsteht, liegt auf der Hand. Denn zunächst handelt es sich wiederum um die kleinste Versuchsgruppe. Wenn aber irgendwo die Anzahl der Wiederholungen in Betracht kommt, dann ist dieses bei den Grenzwerten der Fall. Denn je öfter ein und dieselben Versuche wiederholt werden, desto grösser müssen ja natürlich die Umfänge der verschiedenen Urteilskategorien werden, desto weiter müssen also beide Grenzen von dem Maximum abrücken. Dies zeigt zahlenmässig die oben angeführte Tabelle der Umfänge bei den verschiedenen Versuchsgruppen. Das nämliche ergiebt sich aber auch aus der einfachen Überlegung, dass der einmal durch eine geringe Anzahl von Versuchsreihen festgestellte Umfang durch eine Vermehrung der Wiederholungen nie verkleinert, wohl aber vergrössert werden kann. Endlich aber zeigt auch der Zahlenwert der oberen Grenze von „Kleiner“ bei Wreschner B schon ein anomales Verhalten. Denn 0,95 P wird hier unter 16 Fällen noch dreimal „Kleiner“ beurteilt, während bei allen übrigen Reagenten und auch bei Wreschner B mit Ausnahme der unteren Grenze von „Grösser“ bei allen 3 Urteilskategorien weitaus geringere relative Bestätigungszahlen als Grenzwerte, sowohl nach unten wie nach oben, sich ergeben. Es steht somit ausser allem Zweifel, dass bei fortgesetzter Wiederholung der Versuche bei Wreschner B auch noch bei P und 1,05 P sich „Kleiner“-Urteile einstellen würden.

Was schliesslich die Bestätigungszahlen der übrigen Fehlgewichte anlangt, so zeigt schon ein Blick auf die ganze Form der Kleiner-Kurven bei den verschiedenen Reagenten eine ziemliche Übereinstimmung. Am besten erkennt man dies aber durch Berechnung der Zentralwerte aus obiger Tabelle. Diese sind nämlich für „Kleiner“ bei Wreschner A 0,803 P, bei Neisser 0,807 P, bei Norden 0,825 P und bei Wreschner B 0,774 P. Man sieht eine fast völlige Übereinstimmung zwischen den beiden grössten und darum massgebenden Versuchsgruppen Wreschner A und Neisser, eine ziemlich unbedeutende Abweichung bei der nächst grössten Versuchsgruppe Norden und eine auch nicht sehr erhebliche und aus dem Vorhergehenden sehr erklärliche Differenz bei der kleinsten Versuchsgruppe Wreschner B.

Wenden wir uns nun dem Grösser-Urteile zu, so zeigt sich allerdings in Hinsicht auf die Trennung desselben von dem „Viel Grösser" nicht eine so auffällige Übereinstimmung zwischen den Reagenten, wie bei der Unterscheidung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner". Denn nur bei Neisser und Wreschner B wird die obere Grenze von „Grösser" durch das nämliche Fehlgewicht (1,45 P) gebildet, während sie bei Wreschner A durch ein schwereres (1,55 P) und bei Norden durch ein leichteres (1,35 P) dargestellt wird. Und in der That werden wir sehen, dass auch andere Gründe uns zu der Erkenntnis führen, dass die Unterscheidung zwischen „Grösser" und „Viel Grösser" einigen Schwierigkeiten und Schwankungen unterliegt. Aber trotzdem reichen diese nicht aus, um die Selbständigkeit von „Grösser" als eines ganz charakteristischen Urteils und seine völlige Heterogeneität von „Viel Grösser" in Frage zu stellen. Denn hierzu sind schon obige Divergenzen der Versuchsgruppen von einander zu gering. Dies leuchtet aber noch mehr ein, wenn man bedenkt, dass bei Wreschner A bereits 1,5 P nur einmal noch mit „Grösser" beurteilt wurde, also dieses Urteil die geringstmögliche Bestätigungszahl schon bei diesem Gewichte erreicht hat. Dass nun trotzdem auch noch bei 1,55 P sich ein „Grösser-Urteil" fand, ist eine sich sonst in keinem anderen Falle und bei keinem anderen Reagenten wiederholende Anomalie. Selbst bei allen anderen Bestätigungszahlen sämtlicher Urteilskategorien findet sich ein derartiger Fall, dass die Differenz zweier Fehlgewichte um 0,05 P keine Differenz in den Bestätigungszahlen zur Folge hätte und zwei einander benachbarte Fehlgewichte dieselbe Bestätigungszahl haben, nur als eine ganz aussergewöhnliche Ausnahme, nämlich nur bei dem Maximum von „Kleiner" bei Wreschner A und B. Es ist also mehr als wahrscheinlich, dass das eine Grösser-Urteil bei 1,55 P nur zufälliger Natur ist und die obere Grenze von „Grösser" nach Wreschner A bereits bei 1,5 P liegt. Dann aber unterscheidet sie sich von der bei Neisser und Wreschner B nur sehr unbedeutend, nämlich nur um ein Fehlgewicht.[1]) Es bliebe

[1]) Diese Divergenz wird noch unbedeutender, wenn man ihre Art berücksichtigt. Denn dann erkennt man, dass bei Wreschner A die obere Grenze durch ein schwereres Gewicht gebildet wird als bei Neisser und Wreschner B.

demnach nur noch die Abweichung der Nordenschen Versuchsgruppe übrig, welche jedoch aus den oben angeführten Gründen bei der geringen Versuchszahl dieser Gruppe weniger in Betracht kommt, zumal wenn ihr die Aussage der 3 anderen Versuchsgruppen gegenüberstehen.

Noch grösser aber ist die Übereinstimmung der 4 Reagenten in Bezug auf den Maximalwert von „Grösser". Denn was zunächst seine Lage betrifft, so wird er bei Wreschner A und B durch das nämliche Gewicht (1,2 P) bei Neisser und Norden durch das nächst kleinere (1,15 P) gebildet. In Bezug auf den Zahlenwert des Maximums zeigen alle 4 Reagenten, eine geradezu auffällige Übereinstimmung; es findet sich überhaupt keine nennenswerte Differenz, zumal wenn man noch die Thatsache hinzunimmt, dass wenige Wiederholungen derselben Versuchsreihe relativ abnorm grosse Bestätigungszahlen liefern.

Was ferner die untere Grenze der Grösser-Kurve betrifft, so liegt sie bei den beiden grössten Versuchsgruppen Wrescher A und Neisser bei dem nämlichen Gewichte (0,85 P), bei Norden bei dem nächst schwereren (P) und bei Wreschner B endlich bei einem noch schwereren (1,05 P). Die beiden zuletzt genannten Abweichungen sind wiederum eine ganz natürliche Folge aus dem schon öfter als richtig erkannten Satze, dass je geringer die Anzahl der Wiederholungen ist, desto näher die Grenze dem Maximum liegt. Dieser Satz wird hier in geradezu mustergültiger Weise bestätigt. Die geringste Anzahl von Wiederholungen (Wreschner B) verlegt die untere Grenze auf das schwerste, die beiden grössten Anzahlen (Wreschner A und Neisser) auf das leichteste und die mittlere Anzahl (Norden) auf ein mittleres Gewicht. Hierzu kommt noch, dass die einzig nennenswerthe Abweichung, die bei Wreschner B, den Stempel einer durch die kleine Wiederholungszahl bedingten Anomalie schon darin hat, dass hier die untere Grenze analog der oberen Grenze von „Kleiner" durch eine aussergewöhnlich grosse Bestätigungszahl (3 unter 16 Wieder-

Diese Thatsache haben wir aber bereits oben als eine ganz natürliche Folge essen angesehen, dass die Gruppe Wreschner A die meisten Versuche enthält.

holungsfällen) gebildet wird. Es ist also auch hier kein Zweifel, dass eine Fortsetzung der Versuche zu einer Verlegung der Grenze auf ein leichteres Gewicht geführt hätte.

Und endlich auch die Bestätigungszahlen der übrigen Fehlgewichte. Dass diese keine grossen Differenzen zwischen den Reagenten aufweisen, zeigt wiederum schon die Gestalt der Grösser-Kurve. Am sichersten lehren dieses jedoch wiederum die Zentralwerte, welche nach obiger Tabelle für „Grösser" sind: bei Wreschner A 1,203 P, bei Neisser 1,195 P, bei Norden 1,175 P und bei Wreschner B 1,219 P. Zwischen den beiden hauptsächlichsten Versuchsgruppen besteht eine sehr grosse Übereinstimmung, und die Abweichungen von dieser bei den kleineren Versuchsgruppen ist im Verhältnis zur Differenz je zweier benachbarter Fehlgewichte um 0,05 P recht unbedeutend.

Fassen wir das Ergebnis der Untersuchungen in diesem Paragraphen nunmehr zusammen, so haben wir das vorliegende Versuchsmaterial von den verschiedensten Seiten aus betrachtet, um die Frage nach der Berechtigung der Urteile „Kleiner", „Gleich" und „Grösser" zu entscheiden. Wir berücksichtigten die Lage der beiden Grenzen, des Maximums, sowie auch den Zahlenwert des letzteren, die Werte des Umfanges und die Bestätigungszahlen jedes einzelnen Fehlgewichts bezw. die Zentralwerte. Ein Vergleich des „Gleich"-Urteils mit dem „Kleiner"- und „Grösser"-Urteil ergab nach keiner Richtung eine wesentliche, die Berechtigung der Gleichheitsfälle auch nur irgendwie in Frage stellende Differenz. Eine Gegenüberstellung der 4 Versuchsgruppen in Bezug auf die „Kleiner"- und „Grösser"-Kurve zeigte eine geradezu auffällige Übereinstimmung der 4 Reagenten, sodass in unzweideutiger Weise der Beweis als erbracht angesehen werden kann, dass „Kleiner" und „Grösser", wie wir diese Urteile unseren Versuchen zu Grunde legten, nicht subjektiver Willkür und schwankender Regellosigkeit ausgesetzt ist. Ich halte demnach, gestützt auf das gesamte vorliegende Versuchsmaterial, die Unterscheidung von „Gleich", „Kleiner" und „Grösser" im angegebenen Sinne nicht nur für berechtigt,

sondern für unbedingt notwendig, und eine Ausschliesung der Gleichheitsfälle, sowie eine Vernachlässigung der scharfen Trennung des „Kleiner“ von „Viel Kleiner“ und des „Grösser“ von „Viel Grösser“ für eine der folgenschwersten Unterlassungssünden gegen die Thatsachen der inneren Wahrnehmung, sofern es sich natürlich um ein dem unsrigen Versuchsverfahren vergleichbares handelt.

## § 2. Die Zuverlässigkeit.

Nachdem wir uns im vorigen Paragraphen gleichsam den Boden für das eigentliche Thema dieses Kapitels geebnet haben, treten wir nunmehr diesem selbst näher. Es handelt sich hierbei um die elementarsten Faktoren des Sinnenurteils, und deshalb um recht schwierige, namentlich auf experimentellem Wege nur mit der grössten Vorsicht zu lösende Fragen. Anderseits aber erachte ich gerade derartige Untersuchungen über das Wesen und die Eigenschaften des urteilenden Aktes überhaupt als eins der ersten und unbedingtesten Erfordernisse für eine den Rang einer exakten Naturwissenschaft beanspruchenden Psychophysik. Hinzu trat allerdings noch die grosse Zahl der vorliegenden Versuche. Denn schon a priori lässt sich vermuten, und unsere Versuche zeigen es klar und deutlich, dass bei den Fragen dieses Kapitels ganz vornehmlich das Gesetz der grossen Zahlen gilt. Völlig wird aber vielleicht dieses selbst durch unsere grösste Versuchsgruppe, die von Wreschner A, noch nicht befriedigt. Und so werden die Ergebnisse dieses Kapitels nur als erster Schritt und gleichsam als ein Versuch zur Lösung der hier in Betracht kommenden Fragen angesehen werden können. Noch eine ganze Reihe ähnlicher Versuche und weiterer Schritte, namentlich auf den übrigen Sinnesgebieten, wird erforderlich sein, um diese Probleme einer befriedigenden Lösung entgegenzuführen, sodass ihre Sätze den Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben, als Richtschnur und Prüfstein für die Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit aller ähnlichen experimentellen Untersuchungen gelten können.

Suchen wir nun zunächst den Einfluss der Art des Urteils

auf seine *Zuverlässigkeit* zu bestimmen, so ergiebt sich, dass nach den *Normalkurven* auf jede der 3 Urteilsarten folgende *Gesamtzahl* von Urteilen kommt:

| Reagent | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Wreschner A | 176 | 142 | 160 |
| Neisser | 178 | 131 | 163 |
| Norden | 79 | 63 | 63 |
| Wreschner B | 81 | 65 | 72 |

Es zeigt sich hier bei sämtlichen Reagenten, dass *„Kleiner" die grösste, „Gleich" die geringste und „Grösser" eine mittlere Anzahl von Fällen auf sich vereinigt hat.*[1]) (Nur Norden hat ebenso oft „Grösser" wie „Gleich" geurteilt.) Zu dem nämlichen Resultate führt eine Betrachtung der *in der ganzen Versuchsgruppe abgegebenen Urteile* (bez. Doppelurteile):

| Reagent | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Wreschner A | 5309 | 4206 | 4806 |
| Neisser | 1784 | 1314 | 1634 |
| Norden | 778 | 684 | 650 |
| Wreschner B | 828 | 628 | 720 |
| Friedländer | 967 | 795 | 1245 |

[1]) Das gleiche Bild zeigen die Versuche von Müller und Schumann (a. a. O. S. 92 ff.) bei kleineren und zuerst gehobenen Grundgewichten und bei grösseren Grundgewichten in beiden Zeitfolgen; nur muss man bedenken, dass diese Forscher die Urteile immer auf das Grundgewicht beziehen, so dass ihre Kleiner-Fälle den unsrigen „Grösser"-Urteilen und umgekehrt entsprechen. Den Einfluss des Zeitfehlers wie der Schwere des Grundgewichts werden wir noch näher betrachten.

Abgesehen von der bereits erwähnten Ausnahme bei Norden, die hier sogar die Form annimmt, dass „Grösser“ seltener geurteilt wurde als „Gleich“, findet sich hier eine durchgehende Bestätigung des obigen Satzes. Nur bei Friedländer wird die Anzahl der „Grösser“-Urteile aussergewöhnlich gross. Wie jedoch bereits erwähnt wurde, enthält diese Versuchsgruppe zu wenige Wiederholungen desselben Experiments, als dass ihr namentlich bei den hier abzuhandelnden Fragen ein besonderes Gewicht beizulegen wäre. Auch wird das Kapitel über den Zeitfehler ergeben, dass bei dem zuzweit gehobenem Grundgewichte das Verhältnis der Grösser-Fälle zu den Kleiner-Fällen ein anderes ist, als bei zuerst gehobenem Normalgewichte. Nun wurde allerdings nach dem Vorschlage Fechners in oben angegebener Weise der Zeitfehler nach Möglichkeit eliminiert. Wie jedoch ebenfalls aus dem Folgenden ersichtlich sein wird, reicht die Fechnersche Methode nicht einmal bei geübten Personen zur völligen Elimination des Zeitfehlers aus, geschweige denn bei ungeübten Reagenten, wie bei Friedländer, bei denen der Zeitfehler noch recht gross ist. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass auch dieser Umstand das eigentümliche Verhalten Friedländers mit veranlasste.

Indes die blosse Gesamtzahl der abgegebenen Urteile ist für die Zuverlässigkeit nur ein sehr rohes und ungenaues Mass. Denn der grösseren Summe korrespondiert nicht eine grössere Zuverlässigkeit, sobald auch der Umfang des Urteils sich erweitert. Wir werden daher wenigstens für die Normalkurven das Verhältnis von der Anzahl (Az) zum Umfange (U) der Urteile bilden müssen, um so die Durchschnittszahl der Bestätigungen zu erhalten, welche (unter 40 Versuchen) auf jedes der in Betracht kommenden Fehlgewichte fällt. Es ergeben sich dann folgende Zahlen:

| Reagent | Az : U | | |
|---|---|---|---|
| | $<$ | $=$ | $>$ |
| Wreschner A | 16 | 11,8 | 12,3 |
| Neisser | 16,2 | 13,1 | 14,8 |
| Norden | 7,9 | 7,9 | 7,9 |
| Wreschner B | 9 | 7,2 | 9 |

Auch dieses Resultat ist dem früher gewonnenen ähnlich. Die durchschnittliche Anzahl von Urteilen, welche auf jedes der den Umfang einer Urteilskategorie

*bildenden Fehlgewichte kommt, ist bei „Kleiner“ am grössten und bei „Gleich“ am kleinsten.* (Nur bei Norden lässt sich kein Unterschied zwischen den 3 Kategorien ermitteln.)

Indes auch diese Betrachtung der Bestätigungszahlen soll uns noch nicht genügen. Denn in Wirklichkeit sind ja nicht all' die Fehlgewichte, welche für eine bestimmte Urteilsform in Betracht kommen, in Bezug auf die Anzahl der Bestätigungen gleichwertig und verstösst die soeben berechnete nivellierende Durchschnittszahl gegen das Wesen der Kurvenform, welche jeder Urteilsklasse eigen ist. Wir werden daher zwischen den einzelnen Fehlgewichten unterscheiden müssen, und zwar zunächst zwischen denen des aufsteigenden (A) und des absteigenden (B) Astes. Die Gesamtzahl der Urteile in der Normalkurve verteilt sich dann bei der Versuchsgruppe Wreschner A in folgender Weise: [1])

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Aufsteigender Ast | 100 | 82 | 96 |
| Absteigender Ast | 76 | 91 | 93 |

Irgend welche Gesetzmässigkeit lassen diese Zahlen noch nicht erkennen. Dividiert man sie dagegen wiederum durch die zu jedem Aste zugehörige Anzahl von Fehlgewichten, so erhält man folgende Werte:

| | Az : U | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Aufsteigender Ast | 16,7 | 13,7 | 16 |
| Absteigender Ast | 15,2 | 13 | 11,6 |

[1]) Bei „Gleich“ und „Grösser“, wo nur ein Maximalwert vorhanden ist, wurde dieser zu beiden Ästen gerechnet.

Vergleicht man zunächst innerhalb einer jeden Urteilskategorie die Zahlen des aufsteigenden mit denen des absteigenden Astes, d. i. jede Zahl mit der darunter stehenden, so ergiebt sich in allen 3 Fällen, dass bei dem absteigenden Aste die auf je ein Fehlgewicht fallende durchschnittliche Bestätigungszahl kleiner ist als beim aufsteigenden Aste.

Vergleicht man dagegen die 3 Werte eines jeden Astes untereinander, so findet man beim aufsteigenden Aste unser obiges Gesetz über das gegenseitige Verhältnis der 3 Urteilsklassen bestätigt, dagegen bei dem absteigenden Aste auf „Grösser" und nicht auf „Gleich" den geringsten Zahlenwert fallen. Indes dürfte diese Abweichung wohl nur einen zufälligen Grund haben. Denn lässt man das eine „Grösser"-Urteil bei 1,55 P in der Normalkurve unberücksichtigt, weil, nach den obigen Ausführungen, dieses Urteil wohl nur einem aussergewöhnlichen Zufalle zu verdanken ist, so erhält man bereits in der zuletzt angeführten Tabelle für das „Grösser" des absteigenden Astes statt 11,6 die Zahl 13,1. Nimmt man eine derartige Änderung vor, durch welche auch die Differenz zwischen den beiden Ästen bei „Grösser" sich verringern und schon eher denen bei den beiden anderen Urteilsarten sich anpassen würde, dann erhält man selbst bei einer Trennung der zuerst angegebenen durchschnittlichen Bestätigungszahl in 2 Teile, je nachdem es sich um den auf- oder absteigenden Ast handelt, eine Bestätigung des obigen Satzes über den Unterschied der 3 Urteilsarten jedoch mit einer nicht uninteressanten näheren Bestimmung: Bei dem aufsteigenden Aste überragt die durchschnittliche Bestätigungszahl von „Kleiner" weitaus weniger die von „Grösser" als bei dem absteigenden Aste, während anderseits die durchschnittliche Bestätigungszahl von „Grösser" bei dem aufsteigenden Aste weitaus mehr die von „Gleich" überragt als bei dem absteigenden Aste; ja die letzte Differenz wird geradezu verschwindend klein (13 und 13,1). Diese Thatsache ist insofern interessant, als ihr offenbar die Trennung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner" einerseits, zwischen „Grösser" und „Viel Grösser" anderseits zu Grunde liegt, und wir in dem Abschnitte über die

Deutlichkeit der Trennung zwischen je zwei benachbarten Urteilskategorien noch andere Thatsachen kennen lernen werden, welche mit dieser in vollstem Einklange stehen.

Eine Berechnung der zuletzt angegebenen Tabellen aus den anderen Versuchsgruppen führt zu keinem Ziele, da sie überhaupt keinerlei Regelmässigkeit aufweisen. Es handelt sich offenbar hier bereits um Fragen, deren Lösung von einer sehr grossen Versuchszahl abhängt, während durch eine Berücksichtigung des Unterschiedes in den Ästen die ohnehin schon viel kleineren Versuchsgruppen noch zerteilt und der Untersuchung noch geringere Versuchszahlen zu Grunde gelegt werden. Dass dies in der That der Grund ist, beweist recht klar und deutlich folgendes: Legt man bei der Neisserschen Versuchsgruppe nicht die Normalkurve mit ihren wenigen Urteilszahlen, sondern die Versuchsgruppe selbst der Berechnung unter, indem man bei den 5 verschiedenen Wiederholungszahlen der ersten Hebung und bei jeder Zeitfolge für die beiden Äste die Gesamtzahl der Urteile berechnet und dann die Summe der 10 Zahlen für jeden Ast bestimmt, so erhält man folgende Werte:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | $<$ | $=$ | $>$ |
| Aufsteigende Äste | 1001 | 860 | 934 |
| Absteigende Äste | 1034 | 734 | 984 |

Schon diese Zahlen zeigen wiederum in beiden Ästen das angegebene Verhältnis der 3 Urteilskategorien. Dividieren wir sie jedoch wieder durch die Anzahl der Fehlgewichte, auf welche sie sich verteilen, so ergeben sich folgende Zahlen:

| | Az : U | | |
|---|---|---|---|
| | $<$ | $=$ | $>$ |
| Aufsteigender Ast | 19,7 | 18,3 | 19,5 |
| Absteigender Ast | 19,2 | 15,7 | 16,5 |

Hier haben wir sämtliche Sätze, welche wir oben aus der Versuchsgruppe von Wreschner A ableiteten, auch durch die Versuche Neissers bestätigt: 1. In beiden Ästen hat „Kleiner“ die grösste, „Gleich“ die geringste durchschnittliche Bestätigungszahl. 2. Bei dem absteigenden Aste überragt die Zahl von Kleiner mehr die von „Grösser“ als bei dem aufsteigenden Aste, während die Zahl von „Grösser“

bei dem aufsteigenden Aste mehr die von „Gleich" übertrifft, als bei dem absteigenden Aste. 3. Bei allen 3 Urteilsarten sind die Zahlen des absteigenden Astes kleiner als die des aufsteigenden Astes. Es besteht somit auch bei Unterscheidung der beiden Äste völlige Übereinstimmung zwischen den Versuchen von Wreschner A und Neisser.

Auf dieselbe Weise auch die kleineren Versuchsgruppen von Norden und Wreschner B zur Kontrole heranzuziehen, ist leider nicht möglich, da 5 bezw. 4 Wiederholungen der nämlichen Versuchsreihe in jeder Zeitfolge nicht ausreichen, um bei jeder Wiederholungszahl der ersten Hebung eine Kurvenform entstehen zu lassen und so die Möglichkeit zur Unterscheidung zwischen auf- und absteigendem Aste zu geben.

Indes versuchen wir das fragliche Verhältnis der 3 Urteilsarten in Bezug auf die Bestätigungszahlen noch weiter ins Einzelne zu verfolgen, so eignen sich hierzu vor allem die Maxima der Normalkurven. Betrachtet man deren Zahlenwert, so ist er bei Wreschner A, Neisser und Norden für „Kleiner" unter allen 3 Urteilsarten am grössten; den mittleren erreicht allerdings nur bei Neisser die „Grösser"-Kurve, während er bei Wreschner A und Norden der „Gleich"-Kurve zukommt, ja bei Wreschner B besitzt sogar die „Gleich"-Kurve das höchste Maximum unter allen 3 Kurven. Das angegebene Verhältnis von „Gleich" und „Grösser" bestätigt somit die Betrachtung der Maximalwerte nur bei Neisser. Indess war die Differenz der Bestätigungszahlen bei diesen beiden Urteilsarten schon nach den obigen Tabellen nicht sehr gross. Es darf daher nicht sonderlich Wunder nehmen, wenn sie hier, wo es sich ja überhaupt nur um einen Unterschied von 2 bis 3 Bestätigungen handelt, nicht zum Ausdruck kommt. Sodann aber ist nicht zu vergessen, dass die Vergleichung des Grundgewichts mit sich selbst — in diesem Falle wurde ja von allen Reagenten am meisten „Gleich" geurteilt — ganz vornehmlich zum „Gleich"-Urteile veranlassen musste. Schon das Versuchsverfahren brachte es mit sich. Denn war auch der Protokollant bemüht, durch irgend welche Manipulationen es dem Reagenten zu verheimlichen, dass er an den Gewichten auf der Schale keine Änderung vornahm, so erreichten doch vielleicht oft diese Manipulationen nicht ihren Zweck und das Normalgewicht, mit sich selbst verglichen, wurde verhältnismässig zu oft richtig

beurteilt. Am besten zeigt dies die Normalkurve von Wreschner B, nach der P, mit sich selbst verglichen, in allen 16 Wiederholungen mit „Gleich“ beurteilt wurde.

Man könnte endlich noch versucht sein, auf Grund obiger Normalkurve auch die den übrigen Fehlgewichten zukommenden Bestätigungszahlen einzeln miteinander zu vergleichen. Zu diesem Zwecke dürfte man keinesfalls mit einem der beiden Grenzwerte bei allen 3 Urteilskategorien beginnen und dann immer jede folgende Bestätigungszahl der einen Urteilsform denen der beiden anderen gegenüberstellen. Denn wir erwähnten bereits, dass bei der Fixierung des Grenzwertes, wo es sich oft nur um ein Urteil handelt, das Walten des Zufalls oder irgend eines störenden Nebenumstandes leicht ausschlaggebend gewesen sein kann. In solchem Falle ist aber der Vergleich aller anderen Fehlgewichte hinfällig, da der Bestätigungszahl der einen Urteilsart nicht die entsprechende der anderen gegenüber gestellt ist. Es dürfte daher zweckmässiger sein, mit den Maximalwerten zu beginnen und von da aus die Bestätigungszahlen der einzelnen Fehlgewichte der 3 Urteilsarten unter Beibehaltung der Unterscheidung von auf- und absteigendem Aste miteinander zu vergleichen. Denn bei der Fixierung des Maximums kam entsprechend seinem hohen Zahlenwerte der Zufall weniger in Betracht als bei den Grenzwerten, wie schon die Übereinstimmung der 4 Reagenten in Bezug auf die Lage des Maximums in obigen Normalkurven zeigt. Befolgen wir also dieses Verfahren, so ergiebt sich für Wreschner A nach obiger Normalkurve folgende Tabelle:

| Anzahl der Doppelurteile für die einzelnen Fehlgewichte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| $<$ | = | $>$ | $<$ | = | $>$ |
| 32 | 31 | 29 | 32 | 31 | 29 |
| 28 | 24 | 28 | 24 | 28 | 26 |
| 21 | 16 | 22 | 14 | 17 | 17 |
| 12 | 7 | 11 | 5 | 9 | 10 |
| 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 6 |
| 2 | 1 | 2 | | 2 | 3 |
| | | | | 1 | 1 |
| | | | | | 1 |

Bei dem aufsteigenden Aste zeigt sich wiederum das erwähnte Verhalten, dass zu „Kleiner“ die grössten, zu „Gleich“ die kleinsten und zu „Grösser“ die

mittleren Zahlen gehören. Eine Betrachtung der Bestätigungszahlen der 3 absteigenden Äste führt leider zu keinem Ergebnis. Es hat dies offenbar in den verschiedenen Längen der 3 absteigenden Äste seinen Grund. Denn hierdurch wird es zweifelhaft, welches Fehlgewicht der einen Kategorie das entsprechende ist für das einer anderen. Eine Aufstellung ähnlicher Tabellen bei den übrigen Reagenten lässt keinerlei Gesetzmässigkeit erkennen.

Fassen wir daher nunmehr die Ergebnisse dieses Paragraphen kurz zusammen, so erkannten wir:

1. „Kleiner" erreicht die grösste, „Gleich" die geringste und „Grösser" eine mittlere Bestätigungszahl; oder „Kleiner" wird mit dem grössten, „Gleich" mit dem „geringsten" und „Grösser" mit einem mittleren Grade von Zuverlässigkeit geurteilt.

2. Ein Unterschied zwischen den beiden Ästen zeigte sich insofern, als bei dem aufsteigenden Aste die Differenz zwischen der Zuverlässigkeit des „Kleiner"- und „Grösser"-Urteils geringer ist, als bei dem absteigenden Aste, während umgekehrt die Differenz zwischen der Zuverlässigkeit des „Grösser"- und „Gleich"-Urteils bei dem absteigenden Aste geringer ist als bei dem aufsteigenden Aste.

3. Bei allen 3 Urteilskategorien ist die Zuverlässigkeit im aufsteigenden Aste grösser als im absteigenden Aste.

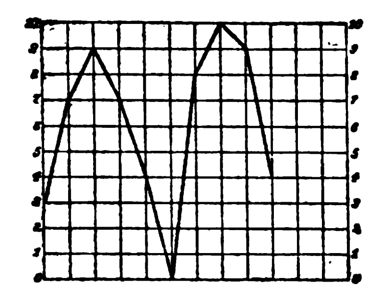
## § 3. Die Unterschiedsempfindlichkeit.

Das nächstliegende Mass für die Unterschiedsempfindlichkeit sind die Differenzen, welche je 2 benachbarte Fehlgewichte in ihren Bestätigungszahlen bilden. Es ergeben sich dann für Wreschner A mit Zugrundelegung der Normalkurve folgende Zahlen:

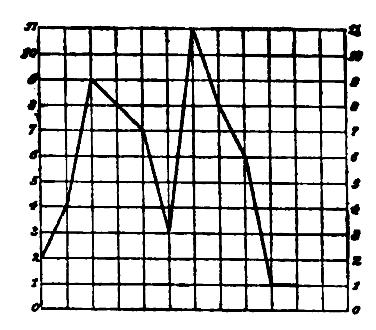
| Differenzen der Urteilsanzahlen | | |
|---|---|---|
| < | = | > |
| 3 | 2 | 2 |
| 7 | 4 | 7 |
| 9 | 9 | 11 |
| 7 | 8 | 6 |
| 4 | 7 | 1 |
| 0 | 3 | 3 |
| 8 | 11 | 9 |
| 10 | 8 | 7 |
| 9 | 6 | 4 |
| 4 | 1 | 3 |
| | 1 | 2 |
| | | 0 |

Diese Zahlen geben also an, welche Differenzen in den Bestätigungszahlen einer jeden Art die Zulage von 0,05 P zu einem Fehlgewichte zur Folge hat. Betrachten wir zunächst die Zahlen einer jeden Kolumne für sich, so ergiebt sich wiederum die nahe Verwandtschaft unserer Kurven mit der Gauss'schen Fehlerkurve. In jeder der 3 Urteilsarten beginnen die Differenzen je zweier benachbarter Bestätigungszahlen mit einem Minimum, steigen allmählich zu einem Maximum an, sinken wiederum zu einem Minimum, um abermals ein Maximum zu erreichen und schliesslich in einem Minimum zu enden. Das mittlere Minimum liegt an dem Maximum der Bestätigungszahlen, während die beiden Maxima den Inflexions- oder Wendepunkten der Kurvenäste entsprechen. Nimmt man also eine Trennung der auf- und absteigenden Äste vor, so ändern sich die Differenzen je zweier benachbarter Bestätigungszahlen in gleicher Weise wie die Bestätigungszahlen selbst und geben folgende Kurven für die Versuchsgruppe Wreschner A:

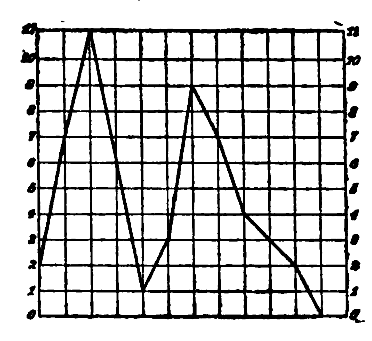
Kleiner.



Gleich.



Grösser.



Auf den Abscissen sind hier die Differenzen je zweier benachbarter Fehlgewichte d. i. 0,05 P und auf den Ordinaten die Differenzen der zugehörigen Bestätigungszahlen abgetragen.

Bildet man auch bei den 3 übrigen Versuchsgruppen die Differenzen der Bestätigungszahlen, so erhält man folgende Tabellen:

| Differenzen der Urteilsanzahlen | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Neisser | | | Norden | | | Wreschner B | | |
| < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 4 | 5 | 4 | 2 | 7 | 5 | 3 | 2 | 7 |
| 6 | 11 | 9 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| 10 | 6 | 9 | 4 | 5 | 5 | 4 | 7 | 2 |
| 9 | 5 | 7 | 6 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| 4 | 5 | 1 | 1 | 6 | 5 | 0 | 3 | 3 |
| 3 | 8 | 5 | 7 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| 11 | 8 | 7 | 3 | 1 | 6 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 6 | 5 | 6 | | | 7 | 3 | 2 |
| 9 | 1 | 6 | 1 | | | | | |
| 4 | | 4 | | | | | | |

Die Versuchsgruppe von Neisser zeigt ebenfalls den angedeuteten Verlauf des Urteils, nur dass bei dem absteigenden Aste von „Kleiner“ und „Grösser“ die vorletzte Differenz im Vergleich zu der vorhergehenden wiederum ein Ansteigen bedeutet, während sie ein Sinken herbeiführen müsste. Die Versuchsgruppe von Norden lässt das Gesetz überhaupt nicht erkennen, während es die von Wreschner B wiederum durchgängig bestätigt mit 2 sehr lehrreichen Ausnahmen. Wie man nämlich sieht, beginnt „Grösser“ und schliesst „Kleiner“ mit einer sehr grossen Zahl, so dass dort ein aufsteigender und hier ein absteigender Ast in den Kurven der Differenzen fehlt. Wir erhalten somit hier eine unzweideutige Bestätigung für die Richtigkeit der oben gemachten Annahme, dass bei Fortsetzung der Versuche von Wreschner B die obere Grenze von „Kleiner“ auf ein grösseres und die untere Grenze von „Grösser“ auf ein leichteres Fehlgewicht fallen würde.[1]) Im übrigen zeigen hier wiederum die 4 verschiedenen Versuchsgruppen recht klar und deutlich die fundamentale Wichtigkeit

[1]) s. S. 42.

einer sehr grossen Zahl von Versuchen. Die Versuchsgruppe von Wreschner A, die weitaus grösste, ergiebt ausnahmslos die Gauss'sche Kurve. Die nächst kleinere, die von Neisser, weist bereits zwei, aber sehr geringfügige Abweichungen auf; schon bedeutender sind die 2 Ausnahmen, welche die Versuchsgruppe von Wreschner B enthält, die Versuchsgruppe von Norden endlich zeigt die angedeutete Regelmässigkeit noch gar nicht. Allerdings ist nun die Versuchsgruppe von Wreschner B etwas kleiner als die von Norden, sie hat aber wiederum den Vorzug, dass der Reagent in derartigen Versuchen eine grössere Übung hatte. Wir gelangen somit zu dem wichtigen methodologischen Ergebnisse, dass derartige Versuche nur dann als beendet und zuverlässig anzusehen sind, wenn die durch die Änderungen der Fehlgewichte bedingten Änderungen in den Bestätigungszahlen eines bestimmten Urteils die Form der Gauss'schen Fehlerkurve annehmen.

Kehren wir nunmehr zu unserer Untersuchung des gegenseitigen Verhaltens der 3 Urteilsarten in Bezug auf die Unterschiedsempfindlichkeit zurück, so können wir offenbar die zuletzt aufgestellten Tabellen nicht in der Weise hierfür benutzen, dass wir jede Differenz der einen Urteilsart mit den auf derselben Horizontale befindlichen der beiden anderen Urteilsarten vergleichen. Hierzu müssten wir genau wissen, welche Differenzen einander in den 3 Urteilsarten entsprechen. Vielmehr werden wir am zweckmässigsten aus den Zahlen jeder Kolumne das arithmetische Mittel und so die durchschnittliche Differenz zwischen je 2 benachbarten Bestätigungszahlen berechnen. Es ergeben sich dann für Wreschner A folgende Werte:

| < | = | > |
|---|---|---|
| 6,1 | 5,5 | 4,6 |

Es zeigt sich somit, dass die durchschnittliche Differenz zwischen den Bestätigungszahlen je zweier benachbarter Fehlgewichte bei „Kleiner" am grössten, bei „Grösser" am kleinsten und bei „Gleich" von mitt-

*lerer Grösse ist, oder die Unterschiedsempfindlichkeit ist bei „Kleiner“ am grössten, bei „Grösser“ am kleinsten und bei „Gleich“ von mittlerem Grade.*

Stellt man eine gleiche Tabelle aus den übrigen Versuchsgruppen her, so erhält man folgende Zahlen:

| Reagent | < | = | > |
|---|---|---|---|
| Neisser | 6,7 | 6,1 | 5,7 |
| Norden | 3,8 | 4,4 | 4 |
| Wreschner B | 3,3 | 3,8 | 3 |

Die Versuche von Neisser ergeben das nämliche Resultat wie die von Wreschner A; bei Norden erlangt „Kleiner“ gerade die kleinste und „Gleich“ die grösste Differenz, bei Wreschner B endlich gehört zu „Kleiner“ die mittlere und zu „Gleich“ die grösste Differenz. Auch hier verhalten sich also die verschiedenen Versuchsgruppen derart zu einander, dass Wreschner A und Neisser das nämliche Resultat liefern, Wreschner B geringe und Norden bedeutende Abweichungen aufweist.

Zu einer eingehenden und erschöpfenden Untersuchung der Unterschiedsempfindlichkeit müsste man offenbar wissen, welche Differenzen der Bestätigungszahlen einander entsprechen a) in den verschiedenen Urteilsarten, b) in den beiden Ästen einer jeden der 3 Kurven für die Bestätigungszahlen, c) in den beiden Ästen der 6 Kurven [1]) für die Differenzen, welche den 6 Ästen der Kurven für die Bestätigungszahlen korrespondieren. Um diese 3 Forderungen zu erfüllen, reichen selbst die vielen Versuche von Wreschner A nicht aus, sodass eine vollkommene Auswertung der Kurven für die Differenzen der Bestätigungszahlen ebensowenig bereits möglich ist, wie eine solche der Kurven für die Bestätigungszahlen selbst. In Bezug auf die erste Forderung lassen sich jedoch bereits 2 Sätze aus unseren Versuchen ableiten, welche deshalb von Interesse sind, weil alle Reagenten sie bestätigen und weil wir ihnen auch auf anderem Wege begegnen.

[1]) Hier ist jede der 3 Kurven für die Differenzen der Bestätigungszahlen in 2 Kurven zerlegt gedacht, je nachdem es sich um die Bestätigungszahlen der auf- oder absteigenden Äste in den Kurven für letztere handelt.

Vergleicht man bei den 3 Urteilskategorien die Minima der Differenzen in den Bestätigungszahlen, welche an den Maxima der Bestätigungszahlen liegen miteinander, so sieht man, dass bei „Gleich" das Minimum durch den grössten Zahlenwert gebildet wird. Dies zeigen die Kurven für die Differenzen, welche bei der Versuchsgruppe von Wreschner A konstruiert wurden;[1]) ebenso aber auch die gleichen Tabellen der anderen Reagenten.[2]) Dem nämlichen Umstande aber, also einer relativ grossen Unterschiedsempfindlichkeit bei den Fehlgewichten, welche dem Normalgewichte gleich sind oder sich wenig von ihnen unterscheiden,[3]) ist es zuzuschreiben, dass die Gleichheitskurven für die Bestätigungszahlen bei allen 4 Reagenten eine auffällig spitze Form haben.

Vergleicht man die Maxima der Unterschiedsempfindlichkeit, welche auf den absteigenden Ästen der Kurven für die Bestätigungszahlen liegen, so erkennt man, dass „Grösser" unter allen 3 Urteilsarten das niedrigste Maximum besitzt. Auch dieses ersieht man sofort aus den Kurven für die Differenzen bei Wreschner A. Dass es jedoch auch die übrigen Versuchsgruppen erweisen, wird sich am besten aus den nunmehr folgenden Betrachtungen ergeben.

Was nämlich die zweite Forderung unter den 3 genannten anlangt, so erhalten wir einen guten Einblick in die Verschiedenheiten der Unterschiedsempfindlichkeit je nachdem es sich um den einen oder den andern Ast in den Kurven für die Bestätigungszahlen handelt, indem wir für jeden Ast getrennt die durchschnittliche Differenz zwischen je 2 benachbarten Bestätigungszahlen bilden.

---

[1]) s. S. 55.

[2]) s. S. 57.

[3]) Die Gründe aber für diese Thatsache findet man S. 52 auseinandergesetzt.

| | Wreschner A | | | Neisser | | | Norden | | | Wreschner B | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Aufsteigender Ast der Kurve für die Bestätigungszahlen | 6 | 6 | 5,4 | 6,6 | 6,8 | 7,3 | 3,4 | 5 | 4,7 | 3,5 | 3,8 | 3,7 |
| Absteigender Ast der Kurve für die Bestätigungszahlen | 7,9 | 5 | 4 | 6,8 | 5,6 | 4,7 | 4,3 | 4 | 3,5 | 4 | 3,8 | 2,6 |

Zwei Gesetze sind es, welche mit völliger Evidenz aus diesen Zahlen hervorgehen: 1) Unter den absteigenden Ästen besitzt „Grösser“ die geringste und „Kleiner“ die grösste Unterschiedsempfindlichkeit. 2) Der absteigende Ast bei „Gleich“ und „Grösser“ hat eine geringere, bei „Kleiner“ eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit als der aufsteigende Ast. Diese Gesetze werden durch alle 4 Reagenten bestätigt, nur dass bei Wreschner B „Gleich“ keinen Unterschied zwischen dem auf- und absteigenden Aste erkennen lässt. Der erste dieser beiden Sätze bestätigt das Ergebnis, welches wir kurz vorher durch Vergleichung der Maxima der Differenzen in den absteigenden Ästen gewannen, während die Bedeutung des zweiten Satzes erst im folgenden Paragraphen sich herausstellen wird. [1])

Es liessen sich vielleicht noch mancherlei Gesetze über die Unterschiedsempfindlichkeit aus unseren Versuchen ableiten. Jedoch müssten sich diese einerseits zu sehr auf die Versuche von Wreschner A allein stützen, anderseits würden sie so sehr in Einzelheiten führen, dass die Übersicht über die hauptsächlichsten Ergebnisse darunter schwer litte.

## § 4. Die Trennung zwischen den einzelnen Urteilsarten.

Sowohl bei der Zuverlässigkeit, wie bei der Unterschiedsempfindlichkeit hatten wir wiederholt einen Unterschied zwischen den beiden Ästen in den obigen Normalkurven für die Bestätigungs-

[1]) s. S. 63.

zahlen bemerkt. Schon diese Thatsache drängt uns die Frage auf: Mit welcher Deutlichkeit sind die einzelnen Urteilsarten von einander unterschieden? Denn offenbar differieren die beiden Äste voneinander, weil jede der 3 Urteile „Gleich“, „Kleiner“ und „Grösser“ von 2 verschiedenen Urteilsarten umgrenzt wird, so dass die Fehlgewichte des absteigenden Astes gleichzeitig im Sinne der einen und die Fehlgewichte des aufsteigenden Astes zugleich im Sinne der anderen angrenzenden Urteilsklasse beurteilt werden.

Das einfachste Mass für den Grad der Trennung je zweier benachbarter Urteilsarten ist offenbar *die Anzahl der Fehlgewichte, an denen sie beide beteiligt sind.* Legt man wiederum die Normalkurven der Bestätigungszahlen zu Grunde, so stellt sich heraus, dass folgende Anzahlen von Fehlgewichten 2 verschiedene Urteilsarten zugleich auf sich vereinigen:

| Reagent | $\ll$ u. $<$[1] | $<$ u. $=$ | $=$ u. $>$ | $>$ u. $\gg$[1] |
|---|---|---|---|---|
| Wreschner A | 7 | 7 | 8 | 10 |
| Neisser | 7 | 6 | 7 | 8 |
| Norden | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Wreschner B | 5 | 4 | 4 | 6 |

Diese Zahlen lassen nur eine Thatsache, welche sich bei allen 4 Reagenten findet, erkennen, dass nämlich „Grösser“ und „Viel Grösser“ an der relativ grössten Anzahl von Fehlgewichten gemeinschaftlich beteiligt sind. Wir würden also das Gesetz aufstellen können: „Grösser“ und „Viel Grösser“ sind weniger scharf von einander getrennt als die übrigen Urteilsarten. Dass dies jedoch auch das einzige Gesetz sein sollte, welches sich über die Trennung der verschiedenen Urteilsarten ermitteln liesse, ist nicht wahrscheinlich: vielmehr ist zu vermuten, dass der gewählte Massstab nicht fein genug ist. Suchen wir daher nach einem anderen, so empfiehlt sich, bei jeder Kurve den Unterschied zwischen

[1]) Wie weit sich die „Viel-Kleiner“- und „Viel-Grösser“-Fälle erstrecken, wurde auf dem bereits erwähnten Wege ermittelt, dass in obiger Normalkurve bei Wreschner A und Neisser die Anzahl aller Urteile in einer Horizontalreihe zu 40, bei Norden zu 20 und bei Wreschner B zu 16 ergänzt wurde.

auf- und absteigendem (A- und B-)Aste zu beachten und die Längen der zu einem jeden von beiden gehörigen Abscissen oder die Anzahlen der sie bildenden Fehlgewichte mit einander zu vergleichen. Es zeigt sich dann, dass die einzelnen Äste folgende Zahlen von Fehlgewichten umfassen:[1])

| Reagent | < | | = | | > | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast |
| Wreschner A | 6 | 5 | 6 | 7 | 6 | 8 |
| Neisser | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 7 |
| Norden | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Wreschner B | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 6 |

Vergleicht man die beiden zu derselben Urteilskategorie gehörigen Kolumnen mit einander, so ergeben diese Zahlen folgende 3 Sätze:

1) Bei „Kleiner" umfasst der absteigende Ast eine kleinere Anzahl von Fehlgewichten oder hat eine kleinere Abscissenaxe als der aufsteigende Ast. (Hierin stimmen alle Reagenten mit Ausnahme Neisser's, der überhaupt keinen Unterschied erkennen lässt, überein.);

2) Bei „Gleich" gehören zu dem absteigenden Aste mehr Fehlgewichte oder eine grössere Abscissenaxe als zu dem aufsteigenden Aste. (Nur Wreschner B macht hier eine Ausnahme, insofern bei ihm beide Äste sich nicht unterscheiden.)

3) Bei „Grösser" besitzt der absteigende Ast mehr Fehlgewichte oder eine längere Abscissenaxe als der aufsteigende Ast. Dieser Satz wird von allen Reagenten bestätigt.

Genau die nämlichen Sätze ermittelten wir bei der Untersuchung der Unterschiedsempfindlichkeit je nach der Verschiedenheit der beiden Äste,[2]) und man erkennt hier, wie die Ausführungen dieses Paragraphens die der früheren begründen und erklären.

---

[1]) In den Fällen, in welchen das Maximum nur durch ein Fehlgewicht gebildet ist, d. h. in den meisten Fällen wurde dieses zu beiden Ästen gerechnet.

[2]) s. S. 61.

Denn nunmehr zeigt sich, dass die Verschiedenheit der beiden Äste in Bezug auf die Unterschiedsempfindlichkeit durch den Grad der Deutlichkeit in der Trennung zwischen je 2 benachbarten Urteilskategorien bedingt ist. Nimmt man nämlich auf diese Rücksicht, so besagen die 3 obigen Sätze:

1) „Kleiner“ wird von „Gleich“ besser geschieden, als von „Viel Kleiner“.

2) „Gleich wird von „Kleiner“ besser geschieden, als von „Grösser“.

3) „Grösser“ wird von „Gleich“ besser geschieden, als von „Viel Grösser“.

Um den zweiten dieser Sätze zur Gewissheit zu erheben, steht uns noch eine andere Methode zu Gebote, d. i. ein Vergleich der Differenzen zwischen den Zentralwerten für Kleiner und Gleich, mit denen für Gleich und Grösser.

Für die Versuchsgruppe Wreschner A. ergeben sich dann folgende Werte:

| Normalgewichte | Differenzen der Zentralwerte | |
|---|---|---|
| | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich |
| 200 gr | 53 gr | 46 gr |
| 400 „ | 83 „ | 89 „ |
| 600 „ | 131 „ | 134 „ |
| 900 „ | 169 „ | 184 „ |
| 1200 „ | 232 „ | 224 „ |
| 1600 „ | 315 „ | 286 „ |
| 2000 „ | 375 „ | 332 „ |
| 2500 „ | 501 „ | 465 „ |
| 3000 „ | 551 „ | 561 „ |
| 3500 „ | 669 „ | 607 „ |
| 4000 „ | 789 „ | 751 „ |
| 5000 „ | 948 „ | 921 „ |
| 6000 „ | 1210 „ | 1062 „ |
| 7000 „ | 1370 „ | 1192 „ |
| 8000 „ | 1557 „ | 1356 „ |

Mit Ausnahme der Grundgewichte, 400, 600, 900 und 3000 gr ist also stets der Zentralwert für „Kleiner“ weiter von dem für „Gleich“ entfernt, als der für „Grösser“. Die Zahl der Ausnahmefälle ist an und für sich schon gering, da es sich ja um 15 Grundgewichte handelt; auch betreffen sie mit Ausnahme des einen Falles die kleineren Hauptgewichte, so dass schon hier ein Einfluss der Schwere des Normalgewichts als Grund der Abweichung wahrscheinlich wird.[1]) Sodann aber unterscheiden sich in den genannten 4 Fällen die beiden Zahlen sehr wenig, während in den 11 übrigen Fällen oft dieser Unterschied recht bedeutend ist. Wir können also ohne Zweifel aus obiger Tabelle den Satz ableiten, dass der Zentralwert für „Kleiner“ mehr als der für „Grösser“ von dem für „Gleich“ differiert. Das Gleiche ergiebt sich aus einer Betrachtung der übrigen Versuchsgruppen:

| Zahl der Einzelhebungen | Differenzen der Zentralwerte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Neisser | | Norden | | Wreschner B | |
| | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich |
| Dupelhebungen | 426 gr | 356 „ | 432 gr | 369 gr | 460 gr | 400 gr |
| Tripelhebungen | 403 „ | 360 „ | 395 „ | 363 „ | 478 „ | 449 „ |
| Quadrupelhebungen | 397 „ | 372 „ | 265 „ | 299 „ | 438 „ | 436 „ |
| Quincupelhebungen | 378 „ | 370 „ | 338 „ | 328 „ | 472 „ | 410 „ |
| Sexupelhebungen | 379 „ | 375 „ | 363 „ | 333 „ | 459 „ | 426 „ |

Hier sind in sämtlichen Fällen bei allen 3 Versuchsgruppen wiederum die Differenzen „Gleich-Kleiner“ grösser als die „Grösser-Gleich“. Nur bei den Quadrupelhebungen macht Norden eine Ausnahme. Wie schon der im Vergleich zu den übrigen aussergewöhnlich kleine Zahlenwert für „Gleich-Kleiner“ zeigt, muss hier irgend eine Unregelmässigkeit mit im Spiele gewesen sein.

Auch die Lage der Maxima in den Normalkurven be-

[1]) Das Nähere wird das Kapitel über den „Einfluss der Schwere des Grundgewichts“ ergeben.

stätigt das Ergebnis der letzten Tabellen. Denn berücksichtigt man bei Wreschner A und B, dass zwei benachbarte Fehlgewichte den Maximalwert für „Kleiner" erreicht haben, und verlegt demnach das eigentliche Maximum auf das in der Mitte zwischen beiden liegende Gewicht (0,775 P), so zeigt sich, dass bei Wreschner A und B und bei Neisser das Maximum der „Grösser"-Kurve näher als das der „Kleiner"-Kurve zu dem der „Gleich"-Kurve liegt. Bei Norden ist in dieser Beziehung überhaupt keine Differenz vorhanden.

Indes auch der erste und dritte unserer obigen Sätze findet noch auf anderem Wege seine Bestätigung, nämlich durch die Betrachtung der mittleren Fehler, d. i. des arithmetrischen Mittels aus den Abweichungen der wirklich abgegebenen Urteile vom Zentralwerte. Diese sind nämlich für die Versuchsgruppe Wreschner A folgende:

| Hauptgewichte | Mittlere Fehler | | |
|---|---|---|---|
| | $<$ | $=$ | $>$ |
| 200 gr | 20 gr | 20 gr | 20 gr |
| 400 „ | 34 „ | 30 „ | 34 „ |
| 600 „ | 47 „ | 45 „ | 48 „ |
| 900 „ | 65 „ | 63 „ | 73 „ |
| 1200 „ | 84 „ | 85 „ | 90 „ |
| 1600 „ | 104 „ | 103 „ | 120 „ |
| 2000 „ | 127 „ | 119 „ | 128 „ |
| 2500 „ | 177 „ | 161 „ | 182 „ |
| 3000 „ | 192 „ | 171 „ | 218 „ |
| 3500 „ | 224 „ | 211 „ | 244 „ |
| 4000 „ | 283 „ | 247 „ | 289 „ |
| 5000 „ | 323 „ | 292 „ | 319 „ |
| 6000 „ | 446 „ | 354 „ | 417 „ |
| 7000 „ | 513 „ | 401 „ | 458 „ |
| 8000 „ | 555 „ | 520 „ | 519 „ |

Mit Ausnahme des kleinsten Gewichts, wo zwischen den 3 Urteilsarten gar kein Unterschied besteht, besitzt „Gleich"

überall den kleinsten mittleren Fehler, offenbar weil es von Kleiner und Grösser besser getrennt ist, als diese Urteilsarten von „Viel Kleiner" bezw. „Viel Grösser". Zugleich aber entnehmen wir auch dieser Tabelle die Thatsache, dass „Grösser" mit Ausnahme der grössten Gewichte (5000, 6000, 7000 und 8000 g) einen grösseren mittleren Fehler als „Kleiner" besitzt. Schon hier lässt sich also vermuten, dass die Trennung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner" doch eine deutlichere ist, als die zwischen „Grösser" und „Viel Grösser". Dass dem in der That so ist, werden wir noch weiter unten auf anderem Wege erkennen. Hier reihen wir zunächst die gleiche Tabelle für die anderen Versuchsgruppen an:

| | Mittlere Fehler | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Neisser | | | Norden | | | Wreschner B | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Dupelheb. | 146 gr | 107 gr | 131 gr | 141 gr | 135 gr | 115 gr | 171 gr | 126 gr | 150 gr |
| Tripelheb. | 138 „ | 105 „ | 135 „ | 150 „ | 112 „ | 118 „ | 153 „ | 122 „ | 143 „ |
| Quadrupelheb. | 131 „ | 103 „ | 129 „ | 112 „ | 105 „ | 90 „ | 132 „ | 117 „ | 126 „ |
| Quincupelheb. | 125 „ | 108 „ | 124 „ | 101 „ | 97 „ | 100 „ | 133 „ | 121 „ | 146 „ |
| Sexupelheb. | 123 „ | 124 „ | 128 „ | 114 „ | 117 „ | 114 „ | 129 „ | 123 „ | 150 „ |

Auch hier weist bei Neisser und Wreschner B fast durchgängig (abgesehen von einer geringen Abweichung der Sexupelhebungen bei Neisser) „Gleich" die kleinsten mittleren Fehler auf. Nur die Versuchsgruppe Norden, welche schon öfter sich abnorm zeigte, bestätigt dieses Gesetz nicht. Was dagegen das Verhältnis von „Kleiner" zu „Grösser" anlangt, so hat bei Neisser und Wreschner B nur in den Quincupel- und Sexupelhebungen „Kleiner" einen geringeren mittleren Fehler als „Grösser". Offenbar tritt diese Erscheinung erst bei einem gewissen Grade von Übung ein. Denn, wie wir sehen werden, verhalten sich Versuche mit wiederholten Hebungen des ersten Gewichts zu denen mit einmaliger Hebung des ersten Gewichts wie Versuche in geübtem Zustande zu solchen bei geringerer Übung.

Endlich bietet sich aber noch ein dritter Weg, um den Grad

der Deutlichkeit, mit welcher die einzelnen Urteilsarten von einander geschieden werden, zu bestimmen. Wie erinnerlich, wurden nämlich bei der Versuchsgruppe Wreschner A Zwischenurteile („fast viel kleiner“ [⋖], „kleiner oder gleich“ [⩽], „gleich oder grösser“ [⩾] und „fast viel grösser“ [⋗]) zugelassen. Solcher Urteile kamen nun in der ganzen Versuchsgruppe vor:

| Anzahl der einfachen Urteile | | | |
|---|---|---|---|
| ⋖ | ⩽ | ⩾ | ⋗ |
| 583 | 334 | 344 | 607 |

Auch diese Zahlen bestätigen alle 3 der obigen Sätze. Da „Kleiner“ und „Gleich“ am besten von einander getrennt werden, so wurden Zwischenurteile ⩽ am wenigsten abgegeben, schon öfter wurde ⩾ geurteilt, noch häufiger ⋖, und am zahlreichsten sind, da die Trennung zwischen „Grösser“ und „Viel Grösser“ die undeutlichste ist, die Urteile ⋗.

Nachdem wir jedoch nunmehr die Wahrheit der oben aufgestellten 3 Sätze über die Trennung zwischen den einzelnen Urteilsarten auf verschiedenen Wegen erkannt haben, ist es von Interesse, ihren Beziehungen zu früher ermittelten Sätzen nachzugehen. Wir hatten nämlich gefunden, dass bei dem aufsteigenden Aste das Plus der Zuverlässigkeit von „Kleiner“ über die von „Grösser“ geringer ist als bei dem absteigenden Aste, während das Gegenteil bei dem Plus der Zuverlässigkeit von „Grösser“ über die von „Gleich“ der Fall ist.[1]) Diese beiden Thatsachen sind nun ganz erklärlich, wenn, wie wir hier erkennen, einerseits „Kleiner“ besser von „Gleich“ als von „Viel Kleiner“, anderseits „Grösser“ besser von „Gleich“ als von „Viel Grösser“ unterschieden ist. Denn hierdurch erleidet bei den aufsteigenden Ästen „Kleiner“ und bei den absteigenden Ästen „Grösser“ eine Einbusse in seiner Zuverlässigkeit.

Der dritte und allein noch übrige Satz über den Unterschied der beiden Äste, welcher bereits früher ermittelt wurde, war der, dass bei allen 3 Urteilskategorien die Zuverlässigkeit in den auf-

---

[1]) s. S. 50 u. 54.

steigenden Ästen grösser ist als in den absteigenden Ästen.[1]) In Bezug auf „Gleich“ und „Grösser“ stimmt dieser Satz mit den hier ermittelten Thatsachen überein. Denn diese beiden Urteilsklassen werden von den in ihrem aufsteigenden Aste benachbarten („Kleiner“ bez. „Gleich“) besser geschieden als von den in ihrem absteigenden Aste angrenzenden Urteilsarten („Grösser“ bez. „Viel Grösser“). Anders steht es bei „Kleiner“. Hier mischt sich „Viel Kleiner“ mehr in das „Kleiner“-Urteil hinein als „Gleich“. Wenn nun trotzdem die Zuverlässigkeit im absteigenden Aste geringer ist als im aufsteigendenn Aste, so lässt dies vermuten, dass die Vermischung von „Kleiner“ und „Viel Kleiner“ nicht sehr erheblich ist, wie schon aus der Thatsache hervorgeht, dass selbst unter den aufsteigenden Ästen „Kleiner“ unter allen 3 Urteilsarten die höchste Zuverlässigkeit besitzt.[2]) Auch erkennt man dies recht deutlich, wenn man zusieht, wie viele „Kleiner“-Urteile mit „Viel Kleiner“-Urteilen und „Grösser“-Urteile mit „Viel Grösser“-Urteilen gemeinschaftlich in der *ganzen Versuchsgruppe* abgegeben wurden.

| Reagent | ≮ | < | > | ≯ |
|---|---|---|---|---|
| Wreschner A | 3629 | 5309 | 4806 | 3992 |
| Neisser | 1132 | 1784 | 1634 | 1146 |
| Norden | 536 | 778 | 650 | 558 |
| Wreschner B | 384 | 828 | 720 | 490 |

Hier zeigt sich die interessante Thatsache, dass, *während die „Kleiner“-Urteile die „Grösser“-Urteile an Zahl überragen, die „Viel Kleiner“-Urteile an Zahl geringer sind als die „Viel Grösser“-Urteile.*[3]) Diese

[1]) s. S. 50 u. 54.

[2]) s. S. 47 ff. u. 54.

[3]) Die Zahlen der „Viel Kleiner“- wie der „Viel Grösser“-Fälle mag an und für sich etwas gross erscheinen. Es ist jedoch hierbei zunächst zu bedenken, dass jeder Reagent in dem Bewusstsein, dass dieses doch nur Grenzurteile sein sollen, zu einer Beurteilung zweier benachbarter Fehlgewichte mit ≮ bez. ≯ in beiden Fällen der Wiederholung innerhalb einer Doppelreihe sich schwer entschloss, also in Bezug auf die Fixierung der unteren Grenze von „Kleiner“ und der

Erscheinung tritt bei allen Reagenten hervor. Nimmt man die schon oben[1]) erwähnte Thatsache hinzu, dass die „Gleich“-Urteile noch weniger zahlreich sind als die „Grösser“-Urteile, so ist es erklärlich, wenn die bessere Unterscheidung des „Kleiner“ von „Gleich“ als von „Viel Kleiner“ nicht ausreicht, um bei dem absteigenden Aste von „Kleiner“ eine noch grössere Zuverlässigkeit zu veranlassen als die ohnehin schon sehr grosse bei dem aufsteigenden Aste, während dieses bei der nicht allein von der Bestätigungszahl abhängigen Unterschiedsempfindlichkeit wohl der Fall ist.

Zum Schlusse dieses Kapitels stellen wir alle in ihm bisher gewonnenen Resultate zusammen:

1. Die Berechtigung der Urteile „Kleiner“, „Gleich“ und „Grösser“ als genau charakterisierter und von „Viel Kleiner“ und „Viel Grösser“ zu unterscheidender Urteilsarten ist nicht anzuzweifeln.

2. Die Zuverlässigkeit des Urteils ist bei „Kleiner“ am grössten, bei „Gleich“ am geringsten und bei „Grösser“ mittleren Grades.

3. Die Unterschiedsempfindlichkeit ist bei „Kleiner“ am grössten, bei „Grösser“ am kleinsten und bei „Gleich“ mittleren Grades.

4. Die Zuverlässigkeit ist in den absteigenden Ästen bei allen 3 Urteilsarten geringer als in den aufsteigenden Ästen.

5. Die Unterschiedsempfindlichkeit ist bei „Kleiner“ im aufsteigenden Aste geringer als im absteigenden Aste, während sie bei „Gleich“ und „Grösser“ im absteigenden Aste geringer ist als im aufsteigenden Aste.

6. Die Zuverlässigkeit von „Kleiner“ überragt im aufsteigenden Aste weniger die von „Grösser“ als im absteigenden Aste,

---

oberen Grenze von „Grösser“ sehr vorsichtig war. Je mehr dies der Fall war, um so mehr $\not<$- und $\not>$-Fälle mussten aber in einer Versuchsreihe vorhanden sein. Auch zeigen unsere Versuche durchgängig, dass beim völligen Verschwinden einer Urteilskategorie das Maximum der benachbarten längst überschritten ist. Wenn nun also eine Versuchsreihe soweit fortgesetzt wird, bis 2 benachbarte Fehlgewichte in beiden Fällen ihrer Wiederholung mit $\not<$ bez. $\not>$ beurteilt wurden, so ergiebt sich schon daraus eine grosse Anzahl dieser Urteile.

[1]) s. S. 47 u. 54.

während die Zuverlässigkeit von „Grösser“ mehr die von „Gleich“ im aufsteigenden Aste übertrifft als im absteigenden Aste.

7. „Kleiner“ ist von „Gleich“ deutlicher geschieden als von „Viel Kleiner“.

8. „Gleich“ ist von „Kleiner“ deutlicher geschieden als von „Grösser“.

9. „Grösser“ ist von „Gleich“ deutlicher geschieden als von „Viel Grösser“.

11. Bei einer genügenden Anzahl von teils grösseren, teils kleineren Fehlgewichten, als das Normalgewicht ist, und von Wiederholungen der nämlichen Versuchsreihe ändern sich die Bestätigungszahlen der verschiedenen im Sinne derselben Kategorie beurteilten Fehlgewichte derart, dass sie eine Kurve mit einem allmählich auf- und einem allmählich absteigenden Aste bilden.

12. Auch die Differenzen je zweier benachbarter Bestätigungszahlen in jedem dieser beiden Äste bilden eine derartige Kurve.

13. Die Kurve der Bestätigungszahlen bei „Gleich“ hat eine eigentümlich nach dem Maximum spitz zulaufende Form, weil die Unterschiedsempfindlichkeit bei den Fehlgewichten, welche gleich dem Normalgewichte sind, oder sich wenig von ihm unterscheiden, eine verhältnismässig grosse ist.

Man könnte noch versucht sein, diesen Gesetzen eine psychologische Deutung und Erklärung zu geben. Teilweise ist dieses in der Abhandlung selbst geschehen. Von weiteren Versuchen aber in dieser Beziehung wollen wir abstehen, da einerseits, wie erwähnt, es sich in diesem Kapitel nur um den ersten Schritt zur Lösung methodologischer Probleme handelt, dem noch weitere folgen müssen, bevor ein abschliessendes und gesichertes Urteil möglich sein wird; anderseits aber betreffen obige Gesetze sehr elementare Eigenschaften des Sinnenurteils. Beide Umstände schliessen die Gefahr in sich, dass etwaige weitere psychologische Deutungsversuche in vagen und haltlosen theoretischen Annahmen und Spekulationen enden.

III. Kapitel.

# Der Zeitfehler.

## § 1. Begriff und Existenz des Zeitfehlers.

Unter dem „Zeitfehler“ versteht man die Änderung eines Unterschiedsurteils, welche durch die Zeitfolge, in der die verglichenen Reize einwirken, bedingt ist. So ist es durchaus nicht gleichgültig, ob bei succesiver Methode in den einzelnen Versuchen das Normal- oder das Fehlgewicht zuerst gehoben wird. Vielmehr geht die einseitig bestimmte Zeitfolge als ein Fehler in die Beurteilung der objektiven Reize ein, und zwar als ein konstanter Fehler, dessen genaue Kenntnis und Elimination im Interesse der psychophysischen Methodik ein unbedingtes Erfordernis ist. Denn weitaus bedeutender, als man vielleicht vermutet, ist der Einfluss des Zeitfehlers. Dies hat schon Fechner bemerkt: „Ein Einfluss der Einbildung war aber so wenig bei dem, was ich in dieser Hinsicht beobachtet, im Spiele, dass vielmehr das mir ganz unerwartete Auftreten der konstanten Fehler (sc. Zeit- und Raumfehler) bei diesen Versuchen (sc. mit gehobenen Gewichten) dasjenige gewesen ist, was mich anfangs am meisten frappiert, und bevor ich zu ihrer Elimination gelangte, am meisten in Verlegenheit gesetzt hat; und noch heute, nachdem ich lange im Gebiete, namentlich des Gewichts- und Tastmasses, über dieselben experimentiert habe, ist mir der letzte Grund derselben unklar, und nur die Thatsache

derselben sicher. Auch hat sich bei anderen Beobachtern, die ich zur Wiederholung meiner Versuche veranlasste, ganz entsprechendes wiedergefunden." [1]) Wenn jedoch auch der Zeitfehler zu eliminieren ist, solange man nur diejenigen Thatsachen des Empfindens und Urteilens betrachtet, welche eine Funktion der objektiven, mit einander verglichenen Reize sind, so ist er doch an und für sich, namentlich in methodologischer Beziehung, nicht wertlos. „Abgesehen hiervon darf man in der Komplikation unserer Methoden durch den konstanten Fehler keinen Nachteil derselben sehen, vielmehr einen wichtigen Vorteil, sofern die Bestimmung des konstanten Fehlers selbst ein Teil des dadurch gewinnbaren psychophysischen Masses ist; indem eben der Einfluss jener die Empfindung mit beteiligenden Umstände dadurch repräsentiert und gemessen wird, zugleich aber die Möglichkeit vorliegt, ihn von dem Masse der Unterschiedsempfindlichkeit, um das es uns allerdings jetzt nur zu thun ist, zu eliminieren. Der konstante Fehler ist daher auch nicht als ein müssiger Abfall überhaupt wegzuwerfen, sondern nur von diesem Masse sorgsam auszuscheiden, übrigens selbst nach seinen Verhältnissen, Gesetzlichkeiten, Abhängigkeitsverhältnissen in jedem Versuchgebiete und nach jeder Versuchsweise zu untersuchen." [2])

Bevor jedoch diese Forderungen erfüllt werden können, ist die Erledigung einer Vorfrage unbedingt nötig. Wie bereits erwähnt wurde, bezogen sich alle Urteile auf das zuletzt gehobene Gewicht, sodass bei der Berechnung der Versuchsreihen mit zuletzt gehobenem Normalgewichte die Urteile „Kleiner" und „Grösser" in ihr Gegenteil umgeschrieben wurden. Mit welchem Rechte geschah dieses? Es gilt allerdings allgemein für eine ausgemachte Wahrheit, dass, wenn $a < b$ ist, auch $b > a$ sein muss. Dass aber dieser Satz infolge des veränderten Sinnes, welchen die Zeichen $<$ und $>$ haben, in der Psychologie keine unbedingte Gültigkeit besitzt, ist bereits öfter betont worden. [3]) Vollends jedoch und auf Grund empirischer Daten haben dieses die Untersuchungen des letzten

[1]) El. der Psychoph. I S. 91.
[2]) Ebenda S. 92.
[3]) Vgl. Stumpf, Tonpsychologie I S. 42 u. 43.

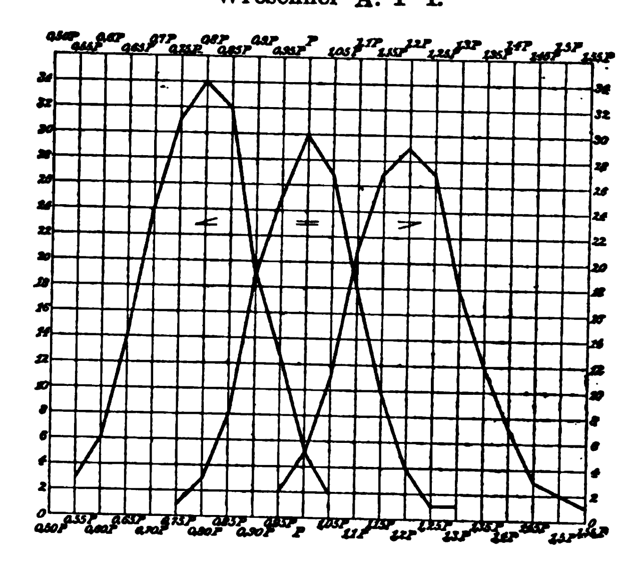
Kapitels erwiesen, welche mit Sicherheit ergaben, dass das „Kleiner"-Urteil sich in gar mancherlei Beziehung von dem „Grösser"-Urteil unterscheidet, und dass eine Übertragung all' der Eigenschaften, welche die „Kleiner"-Kurve zeigt, auf die „Grösser"-Kurve und eine Identifizierung beider mit einander ein grober Verstoss gegen die Wirklichkeit wäre. Ist nun dann aber die Umschreibung der „Kleiner"- und „Grösser"-Fälle berechtigt? Die Beantwortung dieser Frage ist offenbar eine Vorbedingung für die Untersuchungen über den Zeitfehler. Denn vielleicht beruhen all' die Merkmale des letzteren, soweit sie nicht das Gleichheitsurteil betreffen, nur auf der vorgenommenen Umschreibung, sodass sie überhaupt nicht als Folgen der veränderten Zeitfolge, sondern der Differenzen zwischen dem „Kleiner"- und „Grösser"-Urteile anzusehen sind.

Die Methode, nach welcher wir diese Frage zu entscheiden haben, ist nach den bisherigen Ausführungen von selbst gegeben. Wir werden in derselben Weise, wie im vorhergehenden Kapitel, aus den verschiedenen Versuchsgruppen Normalkurven konstruieren, jedoch diesmal für jede Zeitfolge getrennt, und zusehen, ob sich die oben ermittelten Unterschiede zwischen „Grösser" und „Kleiner" für beide Arten von Kurven gleichmässig vorfinden. Ist dies der Fall, so war die Umschreibung berechtigt und etwaige Unterschiede zwischen den Versuchsreihen mit zuerst gehobenem Grundgewichte (P I) und denen mit zuletzt gehobenem Grundgewichte (P II) kommen auf Kosten der veränderten Zeitfolge, können also als Zeitfehler angesprochen werden. Die Zahlen für die Normalkurven bei Wreschner A sind nun folgende:

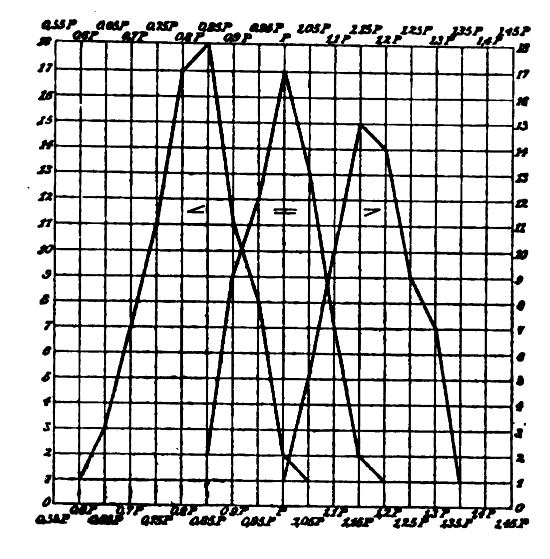
| Fehlgewichte | Anzahl der Doppelurteile | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| 0,50 P | | | | 1 | | |
| 0,55 P | 3 | | | 1 | | |
| 0,60 P | 6 | | | 3 | | |
| 0,65 P | 14 | | | 10 | | |
| 0,70 P | 24 | | | 18 | | |
| 0,75 P | 31 | 1 | | 26 | | |
| 0,80 P | 34 | 3 | | 31 | 2 | |
| 0,85 P | 32 | 8 | | 32 | 5 | |
| 0,90 P | 21 | 19 | | 27 | 13 | |
| 0,95 P | 13 | 25 | 2 | 15 | 24 | 1 |
| P | 5 | 30 | 5 | 5 | 31 | 4 |
| 1,05 P | 2 | 27 | 11 | 1 | 29 | 10 |
| 1,1 P | | 19 | 21 | | 17 | 22 |
| 1,15 P | | 10 | 27 | | 8 | 29 |
| 1,2 P | | 4 | 29 | | 3 | 29 |
| 1,25 P | | 1 | 27 | | 2 | 26 |
| 1,3 P | | 1 | 18 | | | 16 |
| 1,35 P | | | 12 | | | 9 |
| 1,4 P | | | 7 | | | 5 |
| 1,45 P | | | 3 | | | 2 |
| 1,5 P | | | 2 | | | 1 |
| 1,55 P | | | 1 | | | |

Geometrisch dargestellt gewähren diese Zahlen folgendes Bild:

Wreschner A. P I.



Wreschner A. P II.



Da ja auch alle übrigen Untersuchungen dieses Kapitels sich vorzugsweise auf die Normalkurven stützen werden [1]), so empfiehlt sich, hier bereits die zugehörigen Zahlentabellen der 3 anderen Versuchsgruppen hinzuzusetzen: [2])

| Fehlgewichte | Anzahl der Doppelurteile | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Neisser | | | | | | Norden | | | | | | Wreschner B | | | | | |
| | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 0,55 P | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 0,60 P | 3 | | | 8 | | | 1 | | | 1 | | | 7 | | | 1 | | |
| 0,65 P | 9 | | | 13 | | | 3 | | | 2 | | | 12 | | | 4 | | |
| 0,70 P | 18 | | | 25 | | | 6 | | | 8 | | | 15 | | | 10 | | |
| 0,75 P | 30 | | | 30 | | | 10 | | | 12 | | | 16 | | | 14 | | |
| 0,80 P | 36 | 1 | | 32 | 3 | | 16 | 1 | | 18 | | | 15 | 1 | | 15 | | |
| 0,85 P | 33 | 5 | | 29 | 9 | | 18 | 1 | | 18 | 2 | | 12 | 4 | | 14 | 2 | |
| 0,90 P | 25 | 15 | | 19 | 20 | | 11 | 9 | | 11 | 8 | | 9 | 7 | | 12 | 4 | |
| 0,95 P | 18 | 21 | 1 | 12 | 28 | | 7 | 12 | | 8 | 12 | | 3 | 13 | | 4 | 12 | |
| P | 8 | 28 | 4 | 4 | 29 | 6 | 2 | 17 | 1 | 2 | 17 | 1 | | 16 | | 1 | 15 | |
| 1,05 P | 2 | 26 | 12 | 1 | 22 | 17 | 1 | 14 | 5 | 1 | 13 | 6 | | 14 | 2 | | 12 | 4 |
| 1,1 P | | 18 | 21 | | 15 | 24 | | 8 | 11 | | 11 | 9 | | 8 | 8 | | 8 | 12 |
| 1,15 P | | 9 | 28 | | 8 | 31 | | 2 | 17 | | 5 | 14 | | 4 | 12 | | 4 | 12 |
| 1,2 P | | 2 | 29 | | 2 | 29 | | | 16 | | 2 | 13 | | 2 | 14 | | | 14 |
| 1,25 P | | | 25 | | 1 | 24 | | | 10 | | 1 | 9 | | | 13 | | | 13 |
| 1,3 P | | | 18 | | | 16 | | | 7 | | | 6 | | | 10 | | | 11 |
| 1,35 P | | | 13 | | | 11 | | | 1 | | | 2 | | | 6 | | | 6 |
| 1,4 P | | | 4 | | | 8 | | | | | | 1 | | | 3 | | | 4 |
| 1,45 P | | | 1 | | | 4 | | | | | | | | | | | | 2 |

Was zunächst die „Zuverlässigkeit" des „Kleiner"- und „Grösser"-Urteils anlangt, so enthalten obige Tabellen folgende Gesamtzahlen von Urteilen:

[1]) Daher wurden auch hier die Bestätigungszahlen für „Gleich" mit angegeben, trotzdem sie ja mit der Frage nach der Berechtigung der Umschreibung nichts zu thun haben.

[2]) Von der Zeichnung der Kurven kann wohl hier Abstand genommen werden.

| Reagent | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P I | | P II | |
| | < | > | < | > |
| Wreschner A | 185 | 165 | 170 | 154 |
| Neisser | 182 | 156 | 174 | 170 |
| Norden | 75 | 68 | 81 | 61 |
| Wreschner B | 91 | 68 | 75 | 78 |

Schon hier erkennt man, dass nach allen Reagenten mit Ausnahme von Wreschner B bei zuletzt gehobenem ebenso wie bei zuerst gehobenem Grundgewichte „Kleiner“ mehr Fälle aufweist als „Grösser“. Noch deutlicher zeigt sich dieses bei den *Gesamtzahlen von Urteilen, welche in der ganzen Versuchsgruppe abgegeben wurden*:

| Reagent | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P I | | P II | |
| | < | > | < | > |
| Wreschner A | 2752 | 2466 | 2557 | 2340 |
| Neisser | 906 | 778 | 878 | 856 |
| Norden | 374 | 340 | 404 | 310 |
| Wreschner B | 454 | 342 | 374 | 378 |

Dividiert man die Urteilsanzahl in den Normalkurven durch die Anzahl der zugehörigen Fehlgewichte, so erhält man als *durchschnittliche Bestätigungszahl* für je ein Fehlgewicht folgende Werte:

| Reagent | Az : U | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P I | | P II | |
| | $<$ | $>$ | $<$ | $>$ |
| Wreschner A | 16,8 | 12,7 | 14,2 | 12,9 |
| Neisser | 18,2 | 14,2 | 15,8 | 17 |
| Norden | 7,5 | 8,5 | 8,1 | 6,1 |
| Wreschner B | 10,1 | 8,5 | 8,4 | 8,4 |

Ein befriedigendes Resultat liefert hier nur die Versuchsgruppe Wreschner A, nach welcher, wie auch im vorigen Kapitel, „Kleiner“ eine grössere durchschnittliche Bestätigungszahl besitzt als Grösser und zwar bei P II so gut wie bei P I. Dass die beiden kleinsten Versuchsgruppen (Norden und Wreschner B) diesen Satz nicht bestätigen, dürfte weniger ins Gewicht fallen; dagegen ist es auffällig, dass nach Neisser bei P II im Gegensatz zu P I „Kleiner“ eine geringere durchschnittliche Bestätigungszahl aufweist, als „Grösser“. Sieht man sich jedoch die Neissersche Kurve für „Grösser“ bei P II näher an, so fällt auf, dass die obere wie die untere Grenze durch eine verhältnismässig hohe Zahl (4 und 6) gebildet wird. Es ist also wahrscheinlich, dass hier die Anomalie sich findet, welche uns bei kleineren Versuchsgruppen schon mehrfach begegnet ist, dass die Versuche nicht zahlreich genug sind, um für die Normalkurve den wirklichen Umfang einer Urteilskategorie zu liefern, so dass die untere Grenze durch ein zu schweres und die obere Grenze durch ein zu leichtes Fehlgewicht angegeben wird. Diese Erscheinung trat bei der Normalkurve, welche im vorigen Kapitel für die Versuchsgruppe Neisser konstruiert wurde, natürlich nicht hervor, da dort noch einmal so viele Versuche (die von P I und P II) zu Grunde gelegt wurden. Ist aber unsere Vermutung richtig, dann erklärt sich auch die erwähnte Abweichung der Neisserschen Versuche. Denn rückt bei „Grösser“ in P II die obere Grenze auf ein grösseres, die untere auf ein kleineres Fehlgewicht, wird also der Umfang grösser, so wird die durchschnittliche Bestätigungszahl geringer, und das Ergebnis aus der Ver-

suchsgruppe Wreschner A d. h. die Übereinstimmung von P I und P II in Bezug auf das Verhältnis der durchschnittlichen Bestätigungszahlen von „Kleiner“ und „Grösser“ ist auch hier bestätigt.

Vergleicht man endlich noch die *Zahlenwerte der Maxima* von „Kleiner“ und „Grösser“ mit einander, so zeigen sämtliche Reagenten bei P I wie bei P II für „Kleiner“ einen grösseren Zahlenwert als für Grösser.

Auch bei einer Trennung der beiden Äste erhält man zwischen den beiden Zeitfolgen völlige Übereinstimmung. Es ergeben sich nämlich dann nach den Normalkurven für Wreschner A folgende *Gesamtzahlen von Doppelurteilen*:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P I | | P II | |
| | < | > | < | > |
| Aufsteigender Ast | 112 | 95 | 122 | 66 |
| Absteigender Ast | 107 | 99 | 80 | 88 |

Dividiert man diese Zahlen durch die der zugehörigen Fehlgewichte, so erhält man für jedes Fehlgewicht folgende *durchschnittliche Bestätigungszahl*:

| | Az : U | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P I | | P II | |
| | < | > | < | > |
| Aufsteigender Ast | 18,7 | 15,8 | 15,3 | 13,2 |
| Absteigender Ast | 17,8 | 12,4 | 16 | 12,6 |

Wie im vorigen Kapitel sind auch hier in beiden Ästen die Zahlen für „Kleiner“ grösser als die für „Grösser“ und zwar gilt dies für beide Zeitfolgen gleichmässig.

Aus all’ diesen Thatsachen können wir demnach den Satz ableiten, dass *bei P II erst nach erfolgter Umschreibung*

der „Kleiner"- und „Grösser"-Urteile in ihr Gegenteil, „Kleiner" eine grössere Zuverlässigkeit besitzt als „Grösser", wie dies bei P I der Fall ist.

Um die Unterschiedsempfindlichkeit der verschiedenen Urteilsarten vergleichsweise zu untersuchen, wurde im vorigen Kapitel das arithmet. Mittel aus den Differenzen je zweier benachbarter Bestätigungszahlen gebildet. Verfährt man in gleicher Weise auch hier, wo der Unterschied der Zeitfolge berücksichtigt werden soll, so ergeben sich folgende Werte als durchschnittliche Differenz zwischen je zwei benachbarten Bestätigungszahlen:

| Reagent | P I | | P II | |
|---|---|---|---|---|
| | < | > | < | > |
| Wreschner A | 6,3 | 4,6 | 5,6 | 5,1 |
| Neisser | 7,4 | 5,6 | 6,2 | 5,8 |
| Norden | 3,8 | 4,6 | 3,8 | 3,1 |
| Wreschner B | 3,4 | 3,3 | 3,5 | 2,8 |

Wie im vorhergehenden Kapitel zeigt sich auch hier, dass „Kleiner" eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit besitzt als „Grösser" und dass hierin P II erst nach erfolgter Umschreibung mit P I übereinstimmt. Dieses wird von allen Reagenten bestätigt mit Ausnahme von Norden bei P I.

Auch eine Vergleichung der auf- und absteigenden Äste in Bezug auf die Unterschiedsempfindlichkeit ergab im vorhergehenden Kapitel einen Unterschied zwischen „Kleiner" und „Grösser". Bei Wreschner A findet sich auch in Hinsicht auf diesen Unterschied eine durchgehende Übereinstimmung zwischen den umgeschriebenen Urteilen von P II mit denen von P I, wie folgende Zusammenstellung der durchschnittlichen Differenzen zwischen je 2 benachbarten Bestätigungszahlen zeigt:

| | P I | | P II | |
|---|---|---|---|---|
| | < | > | < | > |
| Aufsteigender Ast | 6,2 | 5,4 | 4,4 | 7 |
| Absteigender Ast | 6,4 | 4 | 7,8 | 4,7 |

Auch hier hat wie im vorigen Kapitel der absteigende Ast von „Kleiner“ eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit als der aufsteigende Ast, während umgekehrt bei „Grösser“ der aufsteigende Ast eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit besitzt als der absteigende Ast; und zwar bestätigt sich diese Erscheinung bei P II ebenso wie bei P I.

Zieht man zur Kontrole auch die drei anderen Versuchsgruppen heran, so erhält man folgende Werte für die durchschnittlichen Differenzen zwischen je 2 Bestätigungszahlen:

| Reagent | | P I | | P II | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | < | > | < | > |
| Neisser | Aufsteigender Ast | 8,3 | 5,6 | 6,2 | 8,3 |
| | Absteigender „ | 6,8 | 5,6 | 6,2 | 4,5 |
| Norden | Aufsteigender „ | 3,4 | 5,2 | 4,3 | 4,3 |
| | Absteigender „ | 4,2 | 4 | 4,3 | 2,4 |
| Wreschner B | Aufsteigender „ | 3,5 | 4 | 3,5 | 3,3 |
| | Absteigender „ | 3,3 | 2,8 | 3,5 | 2,4 |

Bei „Grösser“ findet sich wiederum durchgängig in beiden Zeitfolgen im aufsteigenden Aste eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit als im absteigenden Aste; nur Neisser lässt bei P I überhaupt keinen Unterschied erkennen. Bei „Kleiner“ zeigt sich mit Ausnahme von Norden bei P I im aufsteigenden Aste eine grössere Unterschiedsempfindlichkeit als im absteigenden Aste, während bei P II nach allen 3 Reagenten eine völlige Übereinstimmung zwischen den beiden Ästen herrscht.

Die Verhältnisse bei „Grösser“ entsprechen denen bei Wreschner A, dagegen zeigen die bei „Kleiner“ einige Abweichung. Indes ist bereits im vorigen

Kapitel [1]) darauf hingewiessen worden, dass bei „Kleiner" die Differenzen der beiden Äste nur gering sind, da die Trennung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner" besser ist als die zwischen „Grösser" und „Viel Grösser" und die Zahl der „Gleich"-Urteile überhaupt relativ gering ist. Jedenfalls schliesst jedoch diese Abweichung keine Bedenken gegen die Berechtigung der Umschreibung in sich, da ja ohne letztere 1. bei der grössten Versuchsgruppe Wreschner A die beiden Zeitfolgen in Bezug auf „Kleiner" und „Grösser" ein völlig entgegengesetztes Verhalten der beiden Äste in Hinsicht auf die Unterschiedsempfindlichkeit zeigen würden, 2. das Nämliche bei den kleineren Versuchsgruppen in Bezug auf „Grösser" der Fall wäre und in Bezug auf „Kleiner" auch keine grössere Übereinstimmung der beiden Zeitfolgen sich dann einstellen würde.

Untersucht man schliesslich noch die Deutlichkeit der Trennung zwischen den verschiedenen Urteilsarten, so umfassen die einzelnen Äste von „Grösser" und „Kleiner" folgende Anzahlen von Fehlgewichten:

| | Anzahlen von Fehlgewichten | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kleiner | | | | Gleich | | | | Grösser | | | |
| | P I | | P II | | P I | | P II | | P I | | P II | |
| | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast |
| Wreschner A | 6 | 6 | 8 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 8 | 5 | 7 |
| Neisser | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 | 7 |
| Norden | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 4 | 5 | 4 | 6 |
| Wreschner B | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 6 |

Hier führt ein Vergleich der beiden Äste miteinander zu einem ähnlichen Ergebnis wie die soeben besprochene Tabelle. Dass „Kleiner" von „Gleich" besser unterschieden wird als von „Viel Kleiner", trat schon im vorhergehenden Kapitel wenig deutlich hervor; hier ist es nur bei P II nach Wreschner A und bei P I nach Norden der Fall, während in den übrigen Fällen gar kein Unterschied, ja nach Neisser sogar der entgegengesetzte sich ergiebt.

[1]) s. S. 69.

Dagegen tritt die schon im vorigen Kapitel als unzweifelhaft erwiesene Erscheinung, dass „Grösser" von „Gleich" besser unterschieden wird als von „Viel Grösser", hier bei allen Reagenten bei P II sowohl als bei P I in unzweideutiger Weise hervor; nur Neisser lässt bei P I überhaupt keinen Unterschied erkennen. Was endlich das „Gleich"-Urteil betrifft, so sahen wir es im vorigen Kapitel von „Kleiner" besser getrennt als von „Grösser". Dies trifft bei Wreschner A in P II so gut wie in P I zu.

Bei Neisser und Norden tritt diese Erscheinung nur in P II hervor, während in P I bei Neisser gar kein Unterschied zwischen den beiden Ästen und bei Norden sogar der entgegengesetzte sich geltend macht; bei Wreschner B schliesslich unterscheiden sich die beiden Äste in beiden Zeitfolgen nicht. Wenn also auch die 3 kleineren Versuchsgruppen nicht direkt das Gesetz über die Trennung des „Gleich" von „Kleiner" und „Grösser" bestätigen, so lassen sie es doch wenigstens, offenbar infolge der geringen Anzahl von Versuchen, unentschieden und können insofern die Frage nach der Berechtigung der Umschreibung weder in positivem noch in negativem Sinne entscheiden.

Zu dem nämlichen Ergebnisse führt eine Betrachtung der Differenzen der Zentralwerte. Für die Versuchsgruppe Wreschner A nehmen diese folgende Werte an:

| Normalgewichte | Differenzen der Zentralwerte | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P I | | P II | |
| | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich |
| 200 gr | 50 gr | 49 gr | 56 gr | 43 gr |
| 400 „ | 84 „ | 92 „ | 81 „ | 87 „ |
| 600 „ | 126 „ | 140 „ | 135 „ | 128 „ |
| 900 „ | 176 „ | 199 „ | 162 „ | 169 „ |
| 1200 „ | 251 „ | 241 „ | 212 „ | 208 „ |
| 1600 „ | 318 „ | 283 „ | 311 „ | 290 „ |
| 2000 „ | 400 „ | 344 „ | 349 „ | 321 „ |
| 2500 „ | 511 „ | 499 „ | 489 „ | 431 „ |
| 3000 „ | 559 „ | 565 „ | 542 „ | 558 „ |
| 3500 „ | 693 „ | 576 „ | 644 „ | 640 „ |
| 4000 „ | 775 „ | 797 „ | 803 „ | 705 „ |
| 5000 „ | 976 „ | 978 „ | 920 „ | 864 „ |
| 6000 „ | 1252 „ | 1107 „ | 1168 „ | 1017 „ |
| 7000 „ | 1444 „ | 1211 „ | 1296 „ | 1171 „ |
| 8000 „ | 1676 „ | 1350 „ | 1437 „ | 1363 „ |

Mit Ausnahme der Grundgewichte 400, 600, 900, 3000, 4000 und 5000 gr bei P I und der Grundgewichte 400, 900 und 3000 gr bei P II ist in allen Fällen die Differenz der Zentralwerte von „Grösser" und „Gleich" kleiner als die der Zentralwerte von „Kleiner" und „Gleich", d. h. „Gleich" wird von „Kleiner" besser geschieden als von „Grösser" in P I sowohl als in P II. Nun sind allerdings die Ausnahmefälle bei P I ziemlich zahlreich, aber dadurch wird die Berechtigung der Umschreibung nicht fraglich. Denn bei 3 der abweichenden Fehlgewichte weicht ja auch P II von obiger Regel ab und bei dem vierten (P = 5000 gr) ist die Abweichung geradezu verschwindend klein. Es würden also nur 2 unter 15 Grundgewichten ein anderes Verhalten bei P I als bei P II zeigen.

Berechnet man die gleichen Werte für die anderen Versuchsgruppen, so ergeben sich folgende Zahlen:

| Zahl der Einzelhebungen | Differenzen der Zentralwerte | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Neisser | | | | Norden | | | | Wreschner B | | | |
| | P I | | P II | | P I | | P II | | P I | | P II | |
| | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich | Gleich-Kleiner | Grösser-Gleich |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Dupelhebungen | 413 | 343 | 438 | 370 | 396 | 411 | 468 | 326 | 470 | 422 | 422 | 398 |
| Tripelhebungen | 404 | 349 | 401 | 371 | 372 | 362 | 417 | 364 | 518 | 464 | 434 | 434 |
| Quadrupelhebungen | 385 | 353 | 408 | 390 | 232 | 301 | 297 | 297 | 478 | 449 | 398 | 422 |
| Quincupelhebungen | 377 | 350 | 378 | 391 | 330 | 330 | 347 | 317 | 533 | 398 | 411 | 421 |
| Sexupelhebungen | 377 | 359 | 382 | 391 | 361 | 331 | 365 | 334 | 499 | 433 | 419 | 418 |

Das obige Gesetz erleidet hier noch mehr Ausnahmen, und auch Differenzen zwischen P I und P II kommen nicht selten vor. Indes steht jenes hier nicht zur Untersuchung und darf uns auch gar nicht Wunder nehmen, da hier jede Versuchsgruppe in 2 Teile zerlegt wird und die Ergebnisse des vorigen Kapitels, wie schon öfter erwähnt wurde, nur aus einer grossen Anzahl von Versuchen zu gewinnen sind. Die hier sich geltend machenden Differenzen zwischen P I und P II können aber nicht als Einwände gegen die Berechtigung der Um-

schreibung angeführt werden, da bei allen Reagenten ohne die vorgenommene Umschreibung die Differenzen noch zahlreicher wären. Ihr Grund liegt offenbar ebenfalls in der Anzahl der Versuche. Der schlagendste Beweis hierfür ist ja die Thatsache, dass die Abweichungen von diesen Sätzen sowohl bei P I als bei P II vorkommen, so bei Neisser nur bei P II (Quincupel- und Sexupelhebungen), bei Norden nur bei P I (Dupel- und Quadrupelhebungen); bei Wreschner A grösstenteils bei P I, bei Wreschner B ausschliesslich bei P II.

Auch eine Betrachtung der mittleren Fehler, deren Grösse von dem Grade der Deutlichkeit, mit welcher die einzelnen Urteilsarten von einander unterschieden werden, wesentlich abhängt, beweist die Berechtigung der Umschreibung. Die Tabelle für dieselben ist nach Wreschner A folgende:

| Hauptgew. | Mittlere Fehler | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P I | | P II | |
| | < | > | < | > |
| 200 gr | 21 gr | 19 gr | 20 gr | 21 gr |
| 400 „ | 36 „ | 34 „ | 32 „ | 34 „ |
| 600 „ | 51 „ | 47 „ | 44 „ | 50 „ |
| 900 „ | 67 „ | 77 „ | 63 „ | 68 „ |
| 1200 „ | 81 „ | 91 „ | 88 „ | 89 „ |
| 1600 „ | 108 „ | 127 „ | 99 „ | 112 „ |
| 2000 „ | 130 „ | 130 „ | 123 „ | 125 „ |
| 2500 „ | 185 „ | 185 „ | 170 „ | 179 „ |
| 3000 „ | 201 „ | 219 „ | 183 „ | 217 „ |
| 3500 „ | 222 „ | 256 „ | 225 „ | 232 „ |
| 4000 „ | 267 „ | 282 „ | 300 „ | 295 „ |
| 5000 „ | 342 „ | 315 „ | 303 „ | 323 „ |
| 6000 „ | 457 „ | 418 „ | 435 „ | 416 „ |
| 7000 „ | 549 „ | 471 „ | 477 „ | 444 „ |
| 8000 „ | 551 „ | 516 „ | 559 „ | 523 „ |

Das gegenseitige Verhalten der beiden Arten von mittlerem Fehler ist in beiden Zeitfolgen das nämliche und gleicht dem im vorigen Kapitel ermittelten. In den meisten Fällen ist der mittlere Fehler bei „Kleiner“ unbedeutender als bei „Grösser“; nur bei

den schwersten Hauptgewichten tritt in beiden Zeitfolgen das Gegenteil ein. Eine Divergenz zeigen die letzteren nur bei den 3 leichtesten Gewichten (200, 400, 600). Offenbar handelt es sich hier um einen Einfluss der Schwere der Gewichte auf den Zeitfehler; jedenfalls können diese wenigen und dem Zahlenwerte nach so geringfügigen Differenzen gegenüber den in dieser Tabelle so zahlreichen Übereinstimmungen zwischen den beiden Zeitfolgen kein nennenswertes Bedenken gegen die Berechtigung der Umschreibung begründen.

Um jedoch das Verhalten der beiden Zeitfolgen zu einander in Bezug auf die Trennung der einzelnen Urteilsarten zur völligen Evidenz zu bringen, setze ich noch die Anzahl der „Viel Grösser"- und „Viel Kleiner„-Fälle für die Versuchsgruppe Wreschner A hin:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | |
|---|---|---|
| | ∢ | ⦢ |
| P I | 1790 | 1980 |
| P II | 1839 | 2012 |

Entsprechend unserem früheren Ergebnis, dass „Kleiner" von „Viel Kleiner" besser getrennt wird als „Grösser" von „Viel Grösser", überragt die Anzahl der „Viel Grösser"-Urteile in beiden Zeitfolgen um ein Bedeutendes die der „Viel Kleiner"-Fälle, trotzdem, wie wir bereits sahen, in beiden Zeitfolgen viel häufiger „Kleiner" als „Grösser" geurteilt wird.

Überblicken wir nunmehr all' die Thatsachen, welche in diesem Paragraphen angeführt wurden, so gelangen wir zu folgendem Ergebnisse: Die Eigenschaften, welche im vorhergehenden Kapitel als die unterscheidenden zwischen „Kleiner" und „Grösser" sich herausstellten, finden sich in beiden Zeitfolgen, sobald eine Umschreibung der Unterschiedsurteile in ihr Gegenteil in der einen Zeitfolge stattgefunden hat. Dies zeigte sich bei den Versuchen von Wreschner A ausnahmslos in Bezug auf die Zuverlässigkeit, die Unterschiedsempfindlichkeit und die Deutlichkeit der Unterscheidung der beiden in Frage kommenden Urteilsarten

von den ihnen benachbarten. Die Versuche der anderen Reagenten führten allerdings nicht so ausnahmslos zu diesem Ergebnisse. Aber haben sie an und für sich schon wegen ihrer geringen Zahl weniger Beweiskraft als die von Wreschner A, so sind doch auch aus anderen Gründen die Ausnahmen nicht zugleich Einwände gegen die Berechtigung der Umschreibung. Denn zunächst würden ja ohne die letztere all' die Übereinstimmungen zwischen P I und P II sowie zwischen den Ergebnissen dieses Paragraphens und denen des vorigen Kapitels, d. h. also die meisten Fälle zu ebenso vielen Divergenzen werden. Wollte man also die Umschreibung nicht vornehmen, sondern die Urteile, so wie sie wirklich gefällt worden sind, mit einander vergleichen, so würde man selbst bei den kleineren Versuchsgruppen nicht die wenigen Differenzen zwischen P I und P II in Hinsicht auf die Urteile „Kleiner" und „Grösser" beseitigen, sondern ganz bedeutend vermehren. Sodann aber sind die erwähnten Abweichungen bei diesen Versuchsgruppen gar nicht auf P II, wo die Umschreibung vorgenommen wurde, beschränkt, sondern treffen oft gerade die entgegengesetzte Zeitfolge P I. Ihr wahrer Grund liegt somit allein in der geringen Zahl der Versuche und insofern sind sie von ganz besonderem Werte und Interesse. Während nämlich im vorhergehenden Kapitel, wo die Gesamtzahl der Versuche einer Gruppe als Grundlage diente, in den meisten Fällen zwischen sämtlichen, und in fast allen Fällen zwischen den beiden grössten Versuchsgruppen Übereinstimmung herrschte, werden hier, wo nur die Hälfte der Versuche infolge der Berücksichtigung des Zeitfehlers jedem Satze zu Grunde gelegt wird, die Ergebnisse des vorigen Kapitels durchgehends nur durch die grösste Versuchsgruppe, durch die von Wreschner A, bestätigt, während die übrigen Reagenten schon hier und da Abweichungen, d. h. also noch nicht kompensierte Unregelmässigkeiten oder Schwankungen zeigen Diese Thatsache ist, wie gesagt, von Interesse, weil sie wiederum die Zuverlässigkeit der Resultate des vorigen Kapitels noch stützt und letztere geradezu zur Richtschnur und zum Prüfstein macht, ob die Versuchszahl bei ähnlichen Untersuchungen bereits so gross ist, dass man eine Kompensation der störenden Nebeneinflüsse und der zufälligen Schwankungen annehmen kann.

Ist aber somit ausser allem Zweifel, dass die Umschreibung der Unterschiedsurteile in der einen Zeitfolge berechtigt ist und dass etwaige auch die Urteile „Kleiner“ und „Grösser“ betreffende Differenzen zwischen den beiden Zeitfolgen als Folgen des Zeitfehlers anzusprechen sind, so erhebt sich doch hierdurch eine neue Frage. Wenn die Umschreibung berechtigt ist, wenn das thatsächlich abgegebene Unterschiedsurteil bei P II die nämlichen Eigenschaften zeigt wie das entgegengesetzte bei P I, wird damit nicht überhaupt der im vorigen Kapitel ermittelte Unterschied zwischen den beiden Unterschiedsurteilen „Kleiner“ und „Grösser“ hinfällig? Die Beantwortung dieser Frage ist geeignet, sowohl den etwaigen Erklärungsversuchen des Unterschiedes zwischen „Kleiner“ und „Grösser“ den richtigen Weg zu weisen, als auch einen gewissen Einblick in den Vorgang des Vergleichens von Gewichten und in die Quelle des Zeitfehlers zu gewähren.

Dass die Unterschiedsmerkmale zwischen „Kleiner“ und „Grösser“ nicht an diese Worte gebunden sind, ist selbstverständlich. Dagegen könnte man vermuten, dass sie davon abhängen, ob von den beiden mit einander verglichenen Gewichten das leichtere oder schwerere zuerst gehoben wird. In dem ersteren Falle haften dem Urteile all' die Eigenschaften an, welche wir an dem „Grösser“-Urteile erkannten; im letzteren Falle aber die des „Kleiner“-Urteils. Dies wäre die zunächst liegende Annahme, aber auch die falsche; denn sonst könnten nicht den Unterschiedsurteilen von P II die nämlichen Eigenschaften zukommen, wie den entgegengesetzten von P I und die Umschreibung wäre nicht berechtigt. Diese Thatsache lehrt vielmehr, dass für das Urteil und seine Eigentümlichkeiten in erster Reihe das Verhältnis des Fehlgewichts zum Grundgewichte massgebend ist. Handelt es sich um solche Fehlgewichte, welche der Empfindung nach kleiner sind als das Grundgewicht, so stellen sich alle jene Eigentümlichkeiten ein, welche wir an dem „Kleiner“-Urteil erkannten; handelt es sich dagegen um derartige Fehlgewichte, welche der Empfindung nach grösser sind als das Grundgewicht, so haften dem Urteile all' die an dem „Grösser“-Urteile

festgestellten Merkmale an. Ob nun thatsächlich dort „Kleiner", hier „Grösser" geurteilt wird, ist ganz gleichgültig und etwas völlig Äusserliches und Willkürliches, das ganz davon abhängt, ob man das Urteil auf das zuerst oder zuzweit gehobene Gewicht bezieht. Ist letzteres wie bei unseren Versuchen der Fall, so wird bei P I das thatsächlich abgegebene Urteil all' die Merkmale aufweisen, welche wir für dasselbe nach dem vorigen Kapitel vindizieren mussten. Anders ist es dann bei P II. Hier ist das wirklich abgegebene Unterschiedsurteil dem Verhältnisse des Fehlgewichts zum Hauptgewichte gerade entgegengesetzt. Trotzdem ist aber letzteres allein für das Urteil bestimmend. Denn wenn auch der Reagent das Urteil auf das zuletzt gehobene Gewicht bezieht, also das Grundgewicht in Beziehung setzt zum Fehlgewichte, als dem zuerst gehobenen, so geschieht dieses doch nur dem Worte nach. In Wirklichkeit schwebt dem Reagenten die Schwere des Grundgewichts noch von der ersten Hebung desselben, d. h. der zweiten bei dem ersten Versuche, als Erinnerungsbild während der ganzen Versuchsreihe vor. Mit diesem wird das Fehlgewicht verglichen, so dass bei P II das Urteil schon, bevor in jedem Versuche das Grundgewicht noch einmal gehoben wird, fertig ist, und letzteres eigentlich nur noch den Zweck der Kontrole für das bereits gebildete Urteil hat. Dass dem so ist, lehrt die Selbstbeobachtung jeden, der derartige Versuche anstellt. Ja, oft kommt es vor, dass sich der Reagent in seinem Urteile bei P II wirklich irrt, d. h. dasjenige Urteil ausspricht, welches er sich bei der ersten Hebung, also auf Grund des Verhältnisses des Fehlgewichts zum Normalgewichte gebildet hat. Und merkwürdigerweise kommt dieses gerade in den extremsten Fällen bei „Viel Kleiner" und „Viel Grösser" vor. Dieses rührt doch offenbar daher, dass in diesen Fällen schon bei der ersten Hebung das Urteil über allen Zweifel erhaben ist und die zweite Hebung ganz überflüssig wird, so dass der Reagent sie wenig beachtet und die Umwandlung seines anfänglichen Urteils ins Gegenteil leicht vergisst. Es ergiebt sich also, dass das Vergleichsverfahren bei P II dem bei P I völlig entspricht. Nur wird hier das Verhältnis des Fehlgewichts zum Normalgewichte am Ende, dort am Anfange des Versuches erkannt; hier wird das Erinnerungs-

bild des Grundgewichts dadurch, dass es in jedem Versuche jedesmal vor dem Vergleichsgewichte noch einmal gehoben wird, überflüssig, dort dient diese jedesmal nach dem Fehlgewichte erfolgende Hebung zur Kontrole des bereits vorher fertigen Urteils, wie auch zur Verstärkung und Wiederbelebung des stets vorschwebenden Erinnerungsbildes im Interesse der folgenden Versuche; hier wird das Urteil so ausgesprochen, wie es in Wirklichkeit entsteht, dort wird es erst innerlich ins Gegenteil umgewandelt. Wenn also die Unterschiedsurteile bei P II in die entgegengesetzten umgeschrieben werden, so wird nur der Schritt zurückgethan, den Reagent gleichsam mit Verleugnung der eigentlichen Empfindung gethan hat, um der Forderung nachzukommen, das Urteil stets auf das zuletzt gehobene Gewicht zu beziehen. Es ist also die Umschreibung der Urteile bei P II nicht nur berechtigt, sondern notwendig, da erst dann das Verhältnis des Fehlgewichts zum Normalgewichte und damit der thatsächliche psychische Vorgang, durch den bei P II wie bei P I das Urteil entsteht, Berücksichtigung findet.

Nach diesen Vorbemerkungen wenden wir uns nunmehr den Thatsachen des Zeitfehlers selbst zu. Zu Grunde gelegt werden der Untersuchung zunächst die oben gezeichneten Kurven für die Versuche von Wreschner A, da die anderen Versuchsgruppen ja unter ganz anderen, gerade für den Zeitfehler sehr wichtigen Bedingungen angestellt sind und daher in einem besonderen Paragraphen dieses Kapitels noch behandelt werden müssen. Sollte es jedoch hier und da von Interesse sein, bereits vorher auf sie zurückzugreifen, so wird dies geschehen. Ebenso wird auch anderseits dem Einflusse der Schwere des Grundgewichts, der ja bei der Normalkurve nicht berücksichtigt ist, ein eigener Abschnitt dieses Kapitels gewidmet werden.

## § 2. Die Zuverlässigkeit.

Um einen etwaigen Einfluss der veränderten Zeitfolge auf die Zuverlässigkeit des Urteils zu ermitteln, berechnen wir wiederum nach obiger Normalkurve die Anzahl aller abgegebenen Urteile für jede der 3 Urteilskategorien:

| Gesamtzahl der Doppelurteile | | | |
|---|---|---|---|
| Zeitfolge | < | = | > |
| P I | 185 | 147 | 165 |
| P II | 170 | 134 | 154 |

Hier zeigt sich, dass P I in jeder der 3 Urteilsarten mehr Fälle aufweist als P II. Das Gleiche geht aus den Anzahlen der Urteile in der ganzen Versuchsgruppe hervor:

| Gesamtzahl der Doppelurteile | | | |
|---|---|---|---|
| Zeitfolge | < | = | > |
| P I | 2752 | 2204 | 2466 |
| P II | 2557 | 2002 | 2340 |

Dividiert man dagegen obige Zahlen der Normalkurve durch die Anzahl der zugehörigen Fehlgewichte, so erhält man als durchschnittliche Bestätigungszahl für jedes Fehlgewicht folgende Werte:

| Az : U | | | |
|---|---|---|---|
| Zeitfolge | < | = | > |
| P I | 16,8 | 12,3 | 12,7 |
| P II | 14,2 | 13,4 | 12,9 |

Es ist also nur bei „Kleiner“ die durchschnittliche Bestätigungszahl für ein Fehlgewicht bei P II geringer als bei P I, während für „Grösser“ und „Gleich“ das Gegenteil statthat; die Differenz bei „Grösser“ ist jedoch sehr gering. Mit diesem Ergebnisse stimmen auch die Maxima in Hinsicht auf ihren Zahlenwert überein. Denn nach obiger Normalkurve wird das Maximum für „Kleiner“ bei P I durch eine grössere Zahl (34) dargestellt als bei P II (32), während das Gegenteil bei „Gleich“ der Fall ist (30 und 31) und bei „Grösser“

endlich gar kein Unterschied zwischen den beiden Zeitfolgen sich zeigt.

Wir kommen somit zu dem Ergebnisse, dass bei zuletzt gehobenem Normalgewichte für „Kleiner" die Zuverlässigkeit des Urteils geringer, für „Gleich" grösser und für „Grösser" unverändert oder um ein sehr Geringes grösser ist als bei zuerst gehobenem Normalgewichte. Den Grund dieser Thatsache wird erst der Abschnitt über den Einfluss der Grösse der Fehlgewichte auf den Zeitfehler ergeben. Dort wird auch die Veränderung, welche das Verhältnis der 3 Urteilsarten untereinander in Bezug auf die Zuverlässigkeit bei P II erfährt, ihre Erklärung finden. Denn während nach obiger Tabelle der durchschnittlichen Bestätigungszahlen für ein Fehlgewicht bei P I, entsprechend dem im zweiten Kapitel ermittelten Satze, „Gleich" die kleinste und „Grösser" eine mittlere durchschnittliche Bestätigungszahl zeigt, kommt bei P II die kleinste durchschnittliche Bestätigungszahl auf „Grösser" und die mittlere auf „Gleich".

Eine Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen auf- und absteigendem Aste ist für das „Grösser"-Urteil von Interesse. Man erhält nämlich dann folgende Werte als durchschnittliche Bestätigungszahlen für ein Fehlgewicht:

| Zeitfolge | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $<$ | $=$ | $>$ | $<$ | $=$ | $>$ |
| P I | 17,8 | 14,3 | 15,8 | 17,8 | 13 | 12,4 |
| P II | 15,3 | 15 | 13,2 | 16 | 15 | 12,6 |

Vergleicht man die Zahlen von P II mit denen von P I, so ergiebt sich für „Gleich" und „Kleiner" kein Unterschied zwischen den beiden Ästen. Denn in dem einen wie in dem anderen bestätigt sich das soeben angegebene Gesetz, dass bei „Gleich" P II und bei „Kleiner" P I die grössere durchschnittliche Bestätigungszahl für ein Fehlgewicht aufweist. Dagegen tritt bei „Grösser" die Änderung ein, dass während ohne Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen den beiden Ästen kein merklicher Unterschied

zwischen den beiden Zeitfolgen sich ergab, nunmehr in dem aufsteigenden Aste bei P II die durchschnittliche Bestätigungszahl geringer und im absteigenden Aste um ein sehr Weniges (0,2) grösser ist als bei P I.

Auch lässt obige Tabelle noch einen anderen Unterschied zwischen den beiden Zeitfolgen erkennen, dass nämlich bei P I in allen 3 Urteilskategorien die Zahlen des absteigenden Astes geringer sind als die des aufsteigenden Astes, bei P II hingegen dieses nur bei „Grösser“ der Fall ist, während bei „Gleich“ gar kein Unterschied und bei „Kleiner“ das Gegenteil sich zeigt.

Auch für all' diese Unterschiede zwischen den beiden Zeitfolgen werden die Gründe sich erst aus dem Folgenden ergeben. Hier seien noch einmal kurz die Ergebnisse dieses Paragraphen zusammengefasst:

1. Die Zuverlässigkeit des Urteils ist bei P II im Vergleich zu P I geringer bei „Kleiner“, grösser bei „Gleich“, annähernd die nämliche bei „Grösser“.

2. Bei „Kleiner“ und „Gleich“ gilt dieses Gesetz für beide Äste der Kurve, während bei „Grösser“ die Modifikation eintritt, dass im aufsteigenden Aste P I eine merklich grössere und im absteigenden Aste P II eine sehr wenig grössere Zuverlässigkeit besitzt.

3. Während bei P I die absteigenden Äste aller 3 Urteilsarten eine geringere Zuverlässigkeit zeigen als die zugehörigen aufsteigenden Äste, so ist dies bei P II nur in Bezug auf „Grösser“ der Fall, bei „Kleiner“ tritt das Gegenteil ein und bei „Gleich“ macht sich überhaupt kein Unterschied zwischen den beiden Ästen bemerklich.

4. Während bei P I „Kleiner“ die grösste, „Gleich“ die geringste und „Grösser“ die mittlere Zuverlässigkeit besitzt, hat bei P II „Kleiner“ die grösste, „Gleich“ die mittlere und „Grösser“ die geringste Zuverlässigkeit.

## § 3. Die Unterschiedsempfindlichkeit.

Als Mass der Unterschiedsempfindlichkeit dient uns wiederum die durchschnittliche Differenz zwischen je zwei benachbarten Bestätigungszahlen der Normalkurve. Ihre Werte sind:

| Zeitfolge | < | = | > |
|---|---|---|---|
| P I | 6,3 | 5,3 | 4,6 |
| P II | 5,6 | 6,4 | 5,1 |

Hieraus ergiebt sich, dass die Unterschiedsempfindlichkeit bei „Kleiner" in der Zeitfolge P II geringer, bei „Gleich" und „Grösser" aber grösser ist als in der Zeitfolge P I. Gleichzeitig erleidet auch das gegenseitige Verhältnis der 3 Urteilsarten eine Änderung. Während bei P I „Kleiner" die grösste, „Gleich" die mittlere und „Grösser" die kleinste Unterschiedsempfindlichkeit hat, ist sie bei P II am grössten bei „Gleich", mittleren Wertes bei „Kleiner" und wiederum am kleinsten bei „Grösser".

Berücksichtigt man in letzter Tabelle noch den Unterschied zwischen den auf- und absteigenden Ästen, so erhält man als durchschnittliche Differenzen zwischen je zwei benachbarten Bestätigungszahlen folgende Werte:

| Zeitfolge | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > |
| P I | 6,2 | 5,8 | 5,4 | 6,4 | 4,8 | 4 |
| P II | 4,4 | 7,3 | 7 | 7,8 | 5,8 | 4,7 |

Bei „Gleich" und „Grösser" ergiebt sich kein Unterschied zwischen den beiden Ästen, indem sowohl bei dem aufsteigenden wie bei dem absteigenden Aste P II eine grössere Unterschieds-

empfindlichkeit besitzt als P I; dagegen ist bei „Kleiner“ nur im aufsteigenden Aste die Unterschiedsempfindlichkeit bei P II geringer als bei P I, während im absteigenden Aste das Gegenteil der Fall ist. — Endlich ist das Verhältnis der absteigenden Äste zu den aufsteigenden in beiden Zeitfolgen das nämliche und entspricht dem in Kap. III bereits konstatierten: Bei „Gleich“ und „Grösser“ besitzt der absteigende, bei „Kleiner“ der aufsteigende Ast die geringere Unterschiedsempfindlichkeit.

Zusammenfassend können wir somit als Ergebnis dieses Paragraphen folgende Sätze hinstellen:

1. Die Unterschiedsempfindlichkeit ist in Bezug auf „Kleiner“ geringer, in Bezug auf „Gleich“ und „Grösser“ grösser bei P II als bei P I.

2. Während bei P I „Kleiner“ die grösste, „Gleich“ die mittlere und „Grösser“ die geringste Unterschiedsempfindlichkeit hat, ist diese bei P II am grössten bei „Gleich“, am geringsten bei „Grösser“ und mittleren Wertes bei „Kleiner“.

3. Ein Unterschied zwischen den beiden Ästen der Bestätigungszahlenkurve ist in Bezug auf die Unterschiedsempfindlichkeit in den beiden Zeitfolgen nur bei „Kleiner“ vorhanden, indem hier im aufsteigenden Aste die Unterschiedsempfindlichkeit bei P II geringer ist als bei P I, während im absteigenden Aste das Gegenteil der Fall ist.

## § 4. Die Trennung zwischen den einzelnen Urteilskategorien.

Stellt man in der Normalkurve die Zahlen zusammen, welche angeben, wie viel Fehlgewichte die einzelnen Äste umfassen, so erhält man folgende Tabelle:

| Zeitfolge | Anzahl der Fehlgewichte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
| | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast | A-Ast | B-Ast |
| P I | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 8 |
| P II | 8 | 5 | 5 | 6 | 5 | 7 |

Ein Unterschied zwischen den beiden Zeitfolgen in Bezug auf die Deutlichkeit der Trennung der Urteilsarten von einander ergiebt sich hier nur bei der Scheidung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner". Während nämlich bei P II entsprechend der früher erkannten besseren Unterscheidung des „Kleiner" von „Gleich" als von „Viel Kleiner" der absteigende Ast der „Kleiner"-Kurve aus einer geringeren Anzahl von Fehlgewichten besteht, als der aufsteigende, ist bei P I ein solcher Unterschied zwischen den beiden Ästen nicht vorhanden. Diese Ausnahme stimmt mit der bereits gemachten Bemerkung, dass der Unterschied zwischen der Trennung von „Kleiner" und „Gleich" einerseits und von „Kleiner" und „Viel Kleiner" anderseits nur gering ist, überein. Auffällig ist aber, dass dieser Unterschied bei P II recht bedeutend wird. Denn selbst wenn man darauf Rücksicht nimmt, dass in obiger Normalkurve von „Kleiner" bei P II jedenfalls durch eine zufällige Unregelmässigkeit bei 0,55 P und 0,50 P jedesmal nur noch e i n „Kleiner"-Urteil sich findet, und dementsprechend die untere Grenze von „Kleiner" auf 0,55 P bereits zu verlegen ist, umfasst der aufsteigende Ast immerhin noch 7 und der absteigende Ast nur 5 Fehlgewichte. Diese Erscheinung ist schon deshalb interessant, weil der aufsteigende Ast von „Kleiner" bei P II mehr Fehlgewichte auch nach der angegebenen Abänderung hat als bei P I, während bei allen übrigen Ästen P II weniger Fehlgewichte nötig macht als P I. Es lässt sich also vermuten, dass d i e T r e n n u n g z w i s c h e n „K l e i n e r" u n d „V i e l K l e i n e r" b e i P I d e u t l i c h e r i s t a l s b e i P II. Zur Gewissheit wird diese Thatsache durch einen Vergleich der in der g a n z e n Versuchsgruppe abgegebenen Urteile erhoben:

| Zeitfolge | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ |
| P I | 1790 | 2752 | 2204 | 2466 | 1980 |
| P II | 1839 | 2556 | 2002 | 2340 | 2012 |

Während bei „Kleiner", „Gleich" und „Grösser" die Anzahl der Urteile bei P II geringer ist als bei P I, tritt bei „Viel Kleiner" das Gegenteil ein. Das Nämliche gilt aber auch nach dieser Tabelle von „Viel Grösser", nur dass hier der Unterschied zwischen den beiden Zeitfolgen geringer ist. Daher kommt es wohl auch, dass er sich in der Anzahl der zu dem absteigenden Aste der „Grösser"-Kurve gehörigen Fehlgewichte nicht kundgiebt, wobei allerdings auch noch der Umstand in Betracht kommt, dass das „Grösser"-Urteil an 2 Fehlgewichten sein Maximum erreicht, und hierdurch die Zahl der zu jedem der beiden Äste gehörigen Fehlgewichte verringert wird.

Die Erklärung für dieses Verhalten von „Viel Kleiner" und „Viel Grösser" können zwar erst die folgenden Untersuchungen bringen; aber es leuchtet ein, dass es seinerseits wiederum den Grund für eine grosse Zahl der bisher ermittelten Unterschiede zwischen den beiden Zeitfolgen enthält, nämlich dafür, dass 1. die Zuverlässigkeit von „Kleiner" bei P II geringer ist als bei P I [1]); 2. im Gegensatze zu P I bei P II die Zuverlässigkeit des aufsteigenden Astes von „Kleiner" geringer ist als die des absteigenden Astes [2]); 3. die Unterschiedsempfindlichkeit von „Kleiner" im aufsteigenden Aste bei P II geringer ist als bei P I [3]); 4. „Kleiner" unter den 3 Urteilskategorien nicht mehr wie bei P I die grösste, sondern die mittlere Unterschiedsempfindlichkeit besitzt. [4])

Sollten jedoch die angegebenen Unterschiede die einzigen sein, welche zwischen den beiden Zeitfolgen in Bezug auf die Trennung der einzelnen Urteilsarten von einander statthaben? Schon ein Blick

---

[1]) s. S. 94.
[2]) Ebenda.
[3]) s. S. 96.
[4]) Ebenda.

auf die Lage der Maxima belehrt uns eines anderen. Diese sind nämlich in den Normalkurven für „Kleiner" und „Grösser" bei P II weniger weit von dem für „Gleich" entfernt als bei P I. Denn während in beiden Zeitfolgen das Maximum von „Gleich" bei P liegt, ist das von „Kleiner" in P II bei 0,85 P, in P I bei 0,80 P und das von „Grösser" in P II bei 1,15 P und 1,2 P, in P I nur bei 1,2 P gelegen.

Zu dem nämlichen Resultate führt eine Betrachtung der Differenzen zwischen den Zentralwerten. Die Tabelle für diese Werte ist zwar bereits früher [1]) zu einem anderen Zwecke angegeben worden, da aber hier eine andere Nebeneinanderstellung der Kolumnen sich empfiehlt, so setzen wir sie noch einmal hin.

| Grundgew. | Differenzen der Zentralwerte | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Gleich-Kleiner | | Grösser-Gleich | |
| | P I | P II | P I | P II |
| 200 gr | 50 gr | 56 gr | 49 gr | 43 gr |
| 400 „ | 84 „ | 81 „ | 92 „ | 87 „ |
| 600 „ | 126 „ | 135 „ | 140 „ | 128 „ |
| 900 „ | 176 „ | 162 „ | 199 „ | 169 „ |
| 1200 „ | 251 „ | 212 „ | 241 „ | 208 „ |
| 1600 „ | 318 „ | 311 „ | 283 „ | 290 „ |
| 2000 „ | 400 „ | 349 „ | 344 „ | 321 „ |
| 2500 „ | 511 „ | 489 „ | 499 „ | 431 „ |
| 3000 „ | 559 „ | 542 „ | 565 „ | 558 „ |
| 3500 „ | 693 „ | 644 „ | 576 „ | 640 „ |
| 4000 „ | 775 „ | 803 „ | 797 „ | 705 „ |
| 5000 „ | 976 „ | 920 „ | 978 „ | 864 „ |
| 6000 „ | 1252 „ | 1168 „ | 1107 „ | 1017 „ |
| 7000 „ | 1444 „ | 1296 „ | 1211 „ | 1171 „ |
| 8000 „ | 1676 „ | 1437 „ | 1350 „ | 1363 „ |

Mit Ausnahme der Grundgewichte 200, 600 und 4000 gr liegen die Zentralwerte für „Kleiner" näher denen

[1]) s. S. 84.

für „Gleich" bei P II als bei P I, das Nämliche gilt für die Zentralwerte von „Grösser" mit Ausnahme der Grundgewichte 1600, 3500 und 8000 gr. Hieraus folgt aber, dass „Kleiner" wie „Grösser" bei P I besser von „Gleich" geschieden werden als bei P II. Wir gelangen also zu dem Ergebnisse, dass bei zuzweit gehobenem Normalgewichte die einzelnen Urteilsarten weniger deutlich von einander getrennt werden als bei zuerst gehobenem Normalgewichte.[1]) Daher werden auch bei P II mehr Zwischenurteile abgegeben als bei P I:

| | $\lessdot$ | $<\!\!\!-$ | $-\!\!\!>$ | $\gtrdot$ |
|---|---|---|---|---|
| P I | 286 | 210 | 166 | 295 |
| P II | 297 | 124 | 178 | 312 |

Mit Ausnahme von „Kleiner oder Gleich" ist die Anzahl der Urteile bei P II grösser als bei P I. Dies ist um so mehr zu beachten, als wir bei den entschiedenen Urteilsarten („Kleiner", „Gleich" und „Grösser") ein entgegengesetztes Verhalten der beiden Zeitfolgen zu einander fanden.

## § 5. Einfluss der Schwere der Fehlgewichte.

Betrachtet man die Zahlentabelle für die Normalkurve näher, und sieht zu, wie sich je nach der Zeitfolge die 5 Urteilsarten auf die einzelnen Fehlgewichte verteilen, so gewahrt man eine höchst auffällige und interessante Erscheinung. Von 0,55 P bis 0,70 P wurde bei beiden Zeitfolgen nur „Viel Kleiner" oder „Kleiner" geurteilt. Bei jedem dieser vier Fehlgewichte wurden aber, wie aus der Normalkurve ersichtlich ist, in der Zeitfolge P II weniger „Kleiner"-, mithin mehr „Viel Kleiner"-Urteile abgegeben als in der Zeifolge P I. Im Zusammenhange hiermit wurde bei dem

[1]) Trotzdem sind die mittleren Fehler in allen 3 Urteilsarten bei P II kleiner als bei P I; offenbar weil dort überhaupt weniger Urteile nötig sind als hier.

folgenden Fehlgewichte 0,75 P bei P I bereits 1 mal „Gleich“, 31 mal „Kleiner“ und 8 mal „Viel Kleiner“, bei P II dagegen noch 0 mal „Gleich“, nur 26 mal „Kleiner“, aber 14 mal „Viel Kleiner“ geurteilt. Die nunmehr folgenden Fehlgewichte wurden in beiden Zeitfolgen in einem Teile der Wiederholungsfälle bereits mit „Gleich“ beurteilt, bestätigen aber immer noch die erwähnte Erscheinung, da 0,80 P und 0,85 P bei P I öfter mit „Gleich“ bez. „Kleiner“ und seltener mit „Viel Kleiner“ beurteilt wurden, als bei P II. Bei 0,90 P hört in beiden Zeitfolgen das „Viel Kleiner“ auf, da die Summe der „Gleich“- und „Kleiner“-Urteile in beiden Fällen bereits 40 beträgt. Dass auch bei diesem Fehlgewichte noch der bisher hervorgetretene Unterschied zwischen den beiden Zeitlagen besteht, erkennt man daraus, dass bei P I die „Gleich“-, bei P II die „Kleiner“-Urteile zahlreicher sind, als in der entgegengesetzten Zeitfolge. Mit 0,95 P beginnt bei P I wie bei P II auch die Reihe der „Grösser“-Urteile, aber immer noch mit Wahrung der genannten Differenz zwischen den beiden Zeitfolgen, insofern bei P I die Zahl der „Kleiner“-Urteile geringer, die der „Gleich“- und „Grösser“-Urteile grösser ist als bei P II; selbst bei P, wo die Zahl der „Kleiner“-Fälle in beiden Zeitfolgen gleich ist, wurde doch noch bei P I öfter „Grösser“ und seltener „Gleich“ geurteilt als bei P II[1]. Erst bei dem folgenden Fehlgewichte 1,05 P lässt sich ein Unterschied zwischen den beiden Zeitfolgen kaum erkennen, da sowohl die Zahl der „Kleiner“- als der „Grösser“-Urteile bei P I um ein Gleiches, nämlich um Eins, die bei P II überragt, also einander kompensierende Differenzen sich zeigen, welche auch durch das Plus der Gleichheitsfälle bei P II keine Entscheidung finden. Dagegen macht sich bei den nun folgenden Fehlgewichten, bei denen die „Kleiner“-Fälle auf-

---

[1]) Aus all' diesen Thatsachen erkennt man recht deutlich, dass das „Kleiner“-Urteil bei 0,50 P in der Zeitfolge P II einer zufälligen Erscheinung seine Entstehung verdankt und dass anderseits in der Zeitfolge P I die ohnehin schon durch ihre hohe Zahl (3) auffällige untere Grenze von „Kleiner“ nicht bei 0,55 P ihren richtigen Platz gefunden hat, sondern zu einem leichteren Fehlgewichte gehört. Denn während bei allen folgenden Fehlgewichten bis zu P nach der Normalkurve eine Unterschätzung der Fehlgewichte bei P II im Vergleich zu P I eintritt, zeigt sich bei 0,50 P ein Überschätzen.

hören und nur noch „Gleich“ oder „Grösser“ oder „Viel Grösser“ geurteilt wurde, die der obigen Erscheinung entgegengesetzte geltend. Bei 1,1 P u. 1,15 P wurde bei P I öfter „Gleich“, seltener „Grösser“ und gleich oft „Viel Grösser“ geurteilt als bei P II; bei 1,2 P finden sich bei P I mehr „Gleich“- und weniger „Viel Grösser“-Urteile als bei P II, während die Zahl der „Grösser“-Urteile in beiden Zeitfolgen die nämliche ist. Nur bei dem folgenden Fehlgewichte 1,25 P tritt eine offenbar durch eine zufällige Unregelmässigkeit verursachte Abweichung ein, indem die Zahl der „Viel Grösser“-Urteile in beiden Zeitfolgen die nämliche (12) ist, und bei P I seltener „Gleich“ und öfter „Grösser“ geurteilt wurde als bei P II. In allen folgenden Fehlgewichten macht sich dagegen wiederum die Erscheinung geltend, welche bei 1,1 P, 1,15 P und 1,2 P hervortrat. Bei 1,3 P wurde bei P I noch 1 mal, bei P II 0 mal „Gleich“, dort öfter „Grösser“ und seltener „Viel Grösser“ geurteilt als hier; von 1,35 P bis 1,5 P an, wo es sich nur noch um „Grösser“- und „Viel-Grösser“-Fälle handelt, wurde bei P I öfter „Grösser“ und seltener „Viel Grösser“ geurteilt als bei P II und dementsprechend findet sich bei 1,55 P in der Zeitfolge P I noch ein „Grösser“- und in der Zeitfolge P II nur noch das „Viel Grösser“-Urteil. — Diese jedes Fehlgewicht besonders berücksichtigende Betrachtung führt demnach zu folgendem, fast ausnahmslos bestätigtem Gesetze: Bei denjenigen Fehlgewichten, welche objektiv kleiner sind als das Normalgewicht, sowie bei dem als Fehlgewicht dienenden Normalgewichte selbst[1]) tritt bei zuzweit gehobenem Normalgewichte ein Unterschätzen der Fehlgewichte ein; bei dem nächst grösseren Fehlgewichte macht sich gar kein Einfluss des Zeitfehlers in dieser Beziehung geltend, um dann bei allen folgenden Fehl-

[1]) Dass auch in diesem Falle der Zeitfehler sich bemerkbar macht, hat Fechner bereits gesehen: „Selbst ohne Dasein eines Mehrgewichts D macht sich dieser Einfluss (sc. des konst. Fehlers) geltend; denn wenn ich 2 gleiche Gewichte ohne D vergleichungsweise aufhebe, erscheint mir doch im Mittel so vieler Versuche, dass sich die unregelmässigen Zufälligkeiten ausgleichen, das eine Gewicht konstant schwerer oder leichter als das andere, je nach der Raum- oder Zeitlage der Aufhebung“ (El. der Psych. II S. 123).

gewichten, welche objektiv grösser als das Normalgewicht sind, das Gegenteil, nämlich ein Überschätzen des Fehlgewichts bei zuzweit gehobenem Normalgewichte herbeizuführen. Bedient man sich der Terminologie Fechners, nach welcher der von der Zeitfolge der Hebung bedingte Einfluss positiv ist, sobald durch ihn das zuerst gehobene, negativ, sobald das zuletzt gehobene Gewicht grösser erscheint[1]), so lässt sich dieses Gesetz auch so ausdrücken: Vergleicht man ein Gewicht P mit mehreren Gewichten, welche teils gleich, teils kleiner, teils grösser sind als dieses selbst, so ist der Zeitfehler bei den ersten beiden Arten von Fehlgewichten negativ, bei der letzten Art von Fehlgewichten positiv mit Ausnahme des einen von P am wenigsten sich unterscheidenden Fehlgewichts, wo er weder positiv noch negativ ist.

Jedoch bleibt weder der positive noch der negative Zeitfehler in der ganzen Reihe der in Betracht kommenden Fehlgewichte seiner Intensität oder Grösse nach konstant. Um dieses zu erkennen, schlagen wir zweckmässig folgende Methode ein. Wir betrachten die Beurteilung aller Fehlgewichte nur unter dem Gesichtswinkel von „Kleiner“ und „Grösser“, versehen die Anzahl der ersteren Urteile mit dem negativen, die der letzteren Urteile mit dem positiven Vorzeichen, bilden aus beiden für jedes Fehlgewicht in jeder Zeitfolge die algebraische Summe und ziehen dann die Summe bei P I jedesmal von der bei P II ab. Um jedoch den hierbei sehr wesentlichen Unterschied zwischen „Kleiner“ und „Viel Kleiner“, zwischen „Grösser“ und „Viel Grösser“ genügend zu berücksichtigen, soll jedes „Viel Kleiner“- und „Viel Grösser“-Urteil mit 2, das „Kleiner“- und „Grösser“-Urteil mit 1 und das Gleichheitsurteil mit 0 in jede Summe eingehen. Wir erhalten dann nach obiger Normalkurve folgende Tabelle:

---

[1]) El. d. Ps. I S. 115.

| Fehlgewicht | P I | P II | P II—P I |
|---|---|---|---|
| 0,50 P | — 80 | — 79 | + 1 |
| 0,55 P | — 77 | — 79 | — 2 |
| 0,60 P | — 74 | — 77 | — 3 |
| 0,65 P | — 66 | — 70 | — 4 |
| 0,70 P | — 56 | — 62 | — 6 |
| 0,75 P | — 47 | — 54 | — 7 |
| 0,80 P | — 40 | — 45 | — 5 |
| 0,85 P | — 32 | — 38 | — 6 |
| 0,90 P | — 21 | — 27 | — 6 |
| 0,95 P | — 11 | — 14 | — 3 |
| P | 0 | — 1 | — 1 |
| 1,05 P | + 9 | + 9 | 0 |
| 1,1 P | + 23 | + 24 | + 1 |
| 1,15 P | + 33 | + 35 | + 2 |
| 1,2 P | + 43 | + 45 | + 2 |
| 1,25 P | + 51 | + 50 | — 1 |
| 1,3 P | + 60 | + 64 | + 4 |
| 1,35 P | + 68 | + 71 | + 3 |
| 1,4 P | + 73 | + 75 | + 2 |
| 1,45 P | + 77 | + 78 | + 1 |
| 1,5 P | + 78 | + 79 | + 1 |
| 1,55 P | + 79 | + 80 | + 1 |

Hier erkennt man recht deutlich, wie unrichtig es ist, wenn Fechner sagt: „Die Grösse und Richtung dieser Einflüsse (sc. der Zeitlage) ist nicht wesentlich von der Grösse von D (= Zusatzgewicht) abhängig.“ [1]) Offenbar gelangte Fechner zu dieser irrigen Annahme dadurch, dass er nur mit 2 Fehlgewichten, welche beide grösser als das Normalgewicht waren, experimentierte. Dass die Richtung des Zeitfehlers sehr wesentlich von der Grösse der

[1]) El. der Ps. I S. 116, vgl. auch II S. 124. Auch Kämpfe konnte bei Schallreizen einen Einfluss von D auf die Grösse des Zeitfehlers nicht ermitteln. (Vgl. Philos. Stud. Bd. 8. „Beiträge zur experimentellen Prüfung der Methode der r. u. f. Fälle S. 581.)

Fehlgewichte abhängt, ist bereits ausführlich erörtert worden; dass aber auch auf die Grösse des Zeitfehlers die Schwere der Fehlgewichte von nicht unerheblichem Einflusse ist, zeigt die vorstehende Tabelle.[1]) Was aber an dieser noch besonders lehrreich ist, ist der ganz gesetzmässige Verlauf in den hierdurch bedingten Änderungen der Grösse des Zeitfehlers. Der positive wie negative Zeitfehler wächst von der Grösse, welche er bei dem kleinsten Fehlgewichte hat, allmählich zu einem Maximum (bei 0,75 P und 1,3 P), um dann wieder allmählich abzunehmen. Wir haben es also auch hier mit einer Kurve zu thun, welche der der Urteilsanzahlen ziemlich genau entspricht.

Schliesslich lässt obige Tabelle erkennen, dass der negative Zeitfehler bei den kleineren Fehlgewichten grösser ist als der positive Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte. Hiervon kann man sich am besten überzeugen, wenn man das arithmet. Mittel aus all' den einzelnen Zeitfehlern bildet. Man erhält dann als durchschnittlichen negativen Zeitfehler für je ein Fehlgewicht —3,8 und als durchschnittlichen positiven Zeitfehler + 1,6. In seinem Durchschnittswerte beträgt also der positive Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte weniger als die Hälfte des negativen Zeitfehlers der kleineren Fehlgewichte.

Ein anderes Mittel, um den Einfluss der Grösse der Fehlgewichte auf den Zeitfehler zu erkennen, ist auch ein Vergleich der Zentralwerte. Da diese späterhin noch einzeln angegeben werden müssen, so wählen wir hier das abgekürzte Verfahren, dass wir bei jedem Grundgewichte die Differenz der Zentralwerte für die beiden Zeitlagen bilden und die algebraische Summe aller 15 Differenzen hinstellen:

---

[1]) Natürlich hat diese wie die Normalkurve der Bestätigungszahlen nur allgemeine Gültigkeit. In Wirklichkeit ist ja der Zeitfehler in seiner Grösse und Richtung noch von vielen anderen Faktoren abhängig. So ist er z. B. bei den kleineren Grundgewichten fast bei allen Fehlgewichten positiv und bei den grösseren Grundgewichten überall negativ. Der Einfluss der Grösse der Fehlgewichte wird sich also in beiden Fällen nur in der Grösse des Zeitfehlers kundgeben.

| < | = | > |
|---|---|---|
| — 1547 gr | — 861 gr | — 431 gr |

Bedenkt man einerseits, dass, wie wir sehen werden, unsere Grundgewichte derart gewählt sind, dass die meisten unter ihnen einen negativen Zeitfehler ergeben; anderseits, dass das „Kleiner"-Urteil fast ausschliesslich die kleinen, das „Grösser"-Urteil die grösseren und „Gleich" beiderlei Arten von Fehlgewichten umfasst, so geben diese Zahlen recht deutlich die Änderungen des Zeitfehlers durch die Änderungen der Grösse der Fehlgewichte zu erkennen. Denn entsprechend dem obigen Gesetze enthält „Kleiner" den grössten, „Grösser" den kleinsten und „Gleich" einen mittleren negativen Zeitfehler.

Es liegt nun nahe, nach der *Erklärung* für den genannten Einfluss der Schwere der Fehlgewichte auf die Richtung und Grösse des Zeitfehlers zu suchen. Wollen wir uns jedoch nicht mit leeren Spekulationen abfinden, so ist es nötig, vorher noch die weiteren Thatsachen des Zeitfehlers kennen zu lernen. Denn schon hier erkennt man vielleicht, dass die gewünschte Erklärung engstens mit der *Theorie* des Zeitfehlers zusammenhängt. Je nachdem man diesen auf die von der ersten Hebung zurückgebliebene Ermüdung bezw. motorische Erregung, oder darauf, dass im Augenblicke des Vergleichens die erste Hebung nur noch als Gedächtnisbild vorhanden ist, oder schliesslich auf ein vereinigtes Wirken dieser beiden Thatsachen zurückführt, gestaltet sich auch jene anders. Da wir nun Versuche eigens zur Entscheidung zwischen diesen verschiedenen Möglichkeiten einer Theorie des Zeitfehlers angestellt haben, so ergiebt es sich von selbst, dass wir bis nach der Auseinandersetzung der hierauf bezüglichen Ergebnisse auch die Deutung des obigen Gesetzes verschieben. Der nämliche Grund zwingt uns auch, mit der von Fechner eingeführten Unterscheidung zwischen positivem und negativem Zeitfehler nicht zugleich die Theorie, welche ihr scheinbar zu grunde liegt, anzunehmen. Fechner sagt nämlich: „Wenn ich künftig darauf Bezug zu nehmen habe, werde ich den von der Zeitfolge der Hebung abhängigen Einfluss p

als positiv fassen, wenn vermöge desselben das erstaufgehobene, als negativ, wenn das zweitaufgehobene Gefäss unabhängig von D (= Zusatzgewicht) als das schwerere erscheint .... Sage ich also z. B. der Einfluss p wog + 10 Grammen, so heisst dies, abgesehen vom Mehrgewichte, erschien das erstaufgehobene Gefäss um 10 Gramme schwerer als das zweitaufgehobene." [1]) Diese Sätze enthalten wie gesagt, neben einer ganz zweckmässigen Terminologie, der wir bereits im Vorhergehenden gefolgt sind und auch im Weiteren ohne Bedenken folgen können, auch zugleich eine Theorie des Zeitfehlers, die wir vielleicht überhaupt nicht, aber jedenfalls hier noch nicht annehmen können. Denn ob durch den Einfluss des Zeitfehlers das erst- oder letztaufgehobene Gewicht schwerer bezw. leichter erscheint, das hängt gerade davon ab, ob durch die von der ersten Hebung zurückgebliebene Ermüdung bezw. motorische Erregung und die dadurch bedingte Modifikation der zweiten Hebung, oder ob dadurch, dass die erste Hebung nur noch im Gedächtnisse vorhanden ist und insofern eine Veränderung erfährt, oder ob schliesslich gemäss einer Kombination beider Theorien durch eine Abänderung beider Hebungen der Zeitfehler entsteht.

So wenig es sich jedoch empfiehlt, den ermittelten Einfluss der Schwere der Fehlgewichte auf Grösse und Richtung des Zeitfehlers schon hier theoretisch zu deuten, so wichtig ist es, seinem Zusammenhange mit früheren Ergebnissen nachzugehen. Denn offenbar steht er in innigstem Zusammenhange mit der bereits aufgedeckten Thatsache, dass bei P II öfter „Viel Grösser" und „Viel Kleiner" geurteilt wurde als bei P I und diese Differenz zwischen P I und P II bei „Viel Kleiner" bedeutender war als bei „Viel Grösser". [2]) Dieser Zusammenhang ist aber namentlich deshalb von Bedeutung, weil wir mit diesen letzteren Thatsachen die meisten der früheren Sätze erklären konnten. [3]) Nicht möglich war dieses bei dem Verhalten des „Gleich"-Urteils, welches bei P II eine grössere Zuverlässigkeit und Unterschiedsempfindlichkeit

---

[1]) El. der Psych. I S. 115.
[2]) s. S. 87.
[3]) s. S. 98.

als bei P I zeigt.[1]) Nunmehr findet auch diese Thatsache ihre Erklärung. Denn wie man aus der Normalkurve ersieht, erstreckt sich bei P I das „Gleich“-Urteil von 0,75 P bis 1,3 P. Tritt nun bei P II bis P ein Unterschätzen der Fehlgewichte ein, d. h. werden bei P II auf Kosten der „Gleich“-Urteile noch mehr „Kleiner“-Urteile gefällt als bei P I, so muss die untere Grenze von „Gleich“ bei P II durch ein grösseres Fehlgewicht gebildet werden als bei P I. Dieses ist nach obiger Normalkurve der Fall. Anderseits bewirkt aber ein Überschätzen der Fehlgewichte, welche gleich oder grösser als 1,05 P sind, dass bei P II die „Gleich“-Urteile auf Kosten der „Grösser“-Urteile zurücktreten oder die obere Grenze von „Gleich“ durch ein kleineres Fehlgewicht bei P II gebildet wird als bei P I. Auch dieses ist in obiger Normalkurve der Fall. Es muss demnach der Umfang des „Gleich“-Urteils bei P II kleiner sein als bei P I, wie er denn wirklich dort aus 10 und hier aus 12 Fehlgewichten besteht. Die Konsequenz hiervon ist aber offenbar, dass P II eine grössere Zuverlässigkeit besitzt im „Gleich“-Urteile als P I. Allerdings bedingt ja auch das Unterschätzen der kleineren und Überschätzen der grösseren Fehlgewichte eine Verminderung der Gleichheitsfälle zu Gunsten der „Kleiner“- und „Grösser“-Fälle. Aber diese Verminderung der Urteils**zahl** ist geringer als die des **Umfanges**. Nach der oben angegebenen Tabelle wurden bei P I 147 bei P II 134 „Gleich“-Urteile in der Normalkurve abgegeben. Auch ist dieses leicht erklärlich. Denn, wie wir sahen, ist an den beiden Grenzen des „Gleich“-Urteils das Unter- bezw. Überschätzen grösser als um P herum, d. h. also: dort, wo nur wenig „Gleich“-Urteile überhaupt vorkommen, ist der Einfluss der Schwere der Fehlgewichte auf den Zeitfehler grösser als da, wo viele „Gleich“-Urteile abgegeben werden; oder das Unter- und Überschätzen bei P II führt eher zu einer Veränderung des **Umfanges** als der **Anzahl** der „Gleich“-Fälle. Auch ist zu bedenken, dass gerade bei 1,05 P, wo eine Verkürzung des Umfanges nicht mehr möglich ist, weder ein Unter- noch ein Überschätzen der Fehlgewichte bei P II sich einstellt, also die Anzahl der „Gleich“-Urteile nicht verkleinert, sondern sogar, wie die Normalkurve zeigt, vergrössert wird.

[1]) s. S. 94 u. 96.

Drittens kommt hinzu, dass bei denjenigen Fehlgewichten, bei welchen noch „Kleiner"-Urteile vorkommen, die Überschätzung sich dadurch kundgiebt, dass auf Kosten der „Kleiner"-Fälle die „Gleich"-Fälle zahlreicher werden. Diese beiden zuletzt genannten Umstände machen es auch erklärlich, dass nach Obigem in dem absteigenden Aste von „Gleich" die Zuverlässigkeit von P II mehr die von P I überragt, als im aufsteigenden Aste, und demnach die Differenz zwischen den beiden Ästen der „Gleich"-Kurve, welche bei P I insofern vorhanden ist, als der absteigende Ast eine geringere Zuverlässigkeit besitzt als der aufsteigende Ast, bei P II schwand.[1]) Auch leuchtet nunmehr ohne Weiteres ein, warum unter den 3 Urteilskategorien „Gleich" in P II nicht wie in P I die geringste, sondern die mittlere Zuverlässigkeit zeigt.

Das Gleiche gilt auch von dem Einflusse der Zeitfolge auf die Unterschiedsempfindlichkeit bei Gleich. Denn wenn bei einem Teile der Fehlgewichte, welche für das „Gleich"-Urteil in Betracht kommen, nämlich bei denen, die der oberen und unteren Grenze benachbart sind, das Unter- und Überschätzen in höherem Grade stattfindet, also in grösserem Masstabe eine Verminderung der „Gleich"-Fälle sich einstellt als bei dem anderen Teile der Fehlgewichte, so wird die Differenz zwischen je 2 benachbarten Bestätigungszahlen erhöht. Und dieses kommt für die Unterschiedsempfindlichkeit um so mehr zur Geltung, als ja die Erhöhung der Differenz da eintritt, wo sie sonst sehr gering ist, d. i. an den Grenzen, während keine merkliche Änderung der Bestätigungszahlen und ihrer Differenzen da vorhanden ist, wo letztere ohnehin schon ziemlich gross sind, d. i. in der Mitte der beiden Äste. Ist aber erst einmal somit die Unterschiedsempfindlichkeit bei P II grösser als bei P I,[2]) so ergiebt sich als einfache Folge, dass sie bei „Gleich" nicht mehr wie P I von mittlerem, sondern von dem grössten Werte unter den 3 Urteilskategorien ist, zumal wenn aus anderen, schon angeführten Gründen die Unterschiedsempfindlichkeit von „Kleiner", welche bei P I die grösste ist, bei P II abnimmt.

Somit wären nun sämtliche Unterschiede, welche bisher

---

[1]) s. S. 94.

[2]) s. S. 96.

zwischen den beiden Zeitfolgen ermittelt wurden, auf den genannten Einfluss der Schwere der Fehlgewichte auf Grösse und Richtung des Zeitfehlers zurückgeführt. Eine derartige Zurückführung vieler Thatsachen auf eine ist an und für sich schon wertvoll, für uns aber ganz besonders deshalb, weil sie die folgenden Untersuchungen vereinfacht und als deren eigentlichen Gegenstand die Betrachtung der Änderungen in dem Unter- bez. Überschätzen der Fehlgewichte bei P II hinstellt.

## § 6. Einfluss der Schwere der Grundgewichte.

Es ist durchaus den Thatsachen entsprechend, wenn Fechner sagt: „Leider findet die Konstanz der konstanten Fehler nicht in strengem Sinne statt. Ich bin eines Tages nicht ebenso geneigt als des anderen Tages, das erstaufgehobene oder linksstehende Gefäss, die rechts- oder linksbefindliche Distanz in bestimmtem Sinne als grösser oder kleiner aufzufassen, sondern bei gleichgehaltenen äusseren Umständen ändern sich die inneren Dispositionen in dieser Hinsicht in einem oft höchst auffallenden Grade.“[1]) Es kann daher gar nicht Wunder nehmen, wenn die einzelnen Grundgewichte getrennt betrachtet trotz ihrer ziemlich grossen Differenz von einander nicht den Einfluss ihrer Grösse auf den Zeitfehler klar und deutlich erkennen lassen. Wird doch dadurch schon eine allzu geringe Anzahl von Versuchen der Untersuchung zu Grunde gelegt, als dass die bei dem Zeitfehler gerade so häufigen zufälligen Schwankungen und Unregelmässigkeiten kompensiert werden könnten. Vielmehr werden wir zunächst die ganze Versuchsgruppe nicht in 15, sondern in 3 Teile zerlegen, von denen der erste die Versuche mit den Normalgewichten 200, 400, 600, 900 und 1200 gr (Leichte oder L.-Gruppe), der zweite die Versuche mit den Grundgewichten 1600, 2000, 2500, 3000 und 3500 gr (Mittlere oder M.-Gruppe) und der dritte endlich die Versuche mit den Grundgewichten 4000, 5000, 6000, 7000 und 8000 gr. (Schwere oder Sch.-Gruppe) umfasst. Für diese 3 Gruppen werden wiederum wie bisher Normalkurven konstruiert werden, um so die Einflüsse

[1]) El. der Psych. I S. 91.

der Schwere des Grundgewichts zunächst im Grossen und Ganzen zu ermitteln und erst dann womöglich eine Bestätigung und genauere Spezialisierung durch die Betrachtung jedes einzelnen Grundgewichts zu erhalten Die Tabelle für die genannten 3 Gruppen ist nun folgende:

| Fehlgewichte | Anzahl der Doppelurteile | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Leichte Grundgewichte | | | | | | Mittlere Grundgewichte | | | | | | Schwere Grundgewichte | | | | | |
| | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 0,40 P | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,45 P | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,50 P | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,55 P | 3 | | | 3 | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | |
| 0,60 P | 7 | | | 8 | | | 4 | | | | | | 8 | | | 2 | | |
| 0,65 P | 14 | | | 16 | | | 11 | | | 6 | | | 16 | | | 8 | | |
| 0,70 P | 21 | | | 26 | | | 22 | | | 13 | | | 28 | | | 16 | | |
| 0,75 P | 30 | 1 | | 28 | 1 | | 29 | 1 | | 23 | | | 32 | | | 26 | | |
| 0,80 P | 31 | 4 | | 31 | 4 | | 34 | 2 | | 29 | 1 | | 36 | 3 | | 33 | 1 | |
| 0,85 P | 31 | 9 | | 28 | 10 | | 34 | 6 | | 34 | 2 | | 31 | 9 | | 33 | 4 | |
| 0,90 P | 22 | 17 | 1 | 21 | 17 | 1 | 21 | 19 | | 28 | 11 | | 20 | 20 | | 31 | 9 | |
| 0,95 P | 18 | 20 | 2 | 12 | 26 | 2 | 12 | 26 | 2 | 17 | 22 | 1 | 9 | 29 | 2 | 17 | 22 | |
| P | 8 | 30 | 2 | 4 | 30 | 6 | 2 | 31 | 7 | 5 | 33 | 2 | 4 | 31 | 5 | 6 | 31 | 3 |
| 1,05 P | 4 | 30 | 6 | 1 | 28 | 11 | 1 | 27 | 12 | | 30 | 10 | | 25 | 14 | | 29 | 11 |
| 1,1 P | 1 | 25 | 14 | | 15 | 23 | | 15 | 25 | | 19 | 21 | | 14 | 24 | | 16 | 24 |
| 1,15 P | | 16 | 22 | | 7 | 30 | | 7 | 30 | | 8 | 30 | | 6 | 30 | | 8 | 29 |
| 1,2 P | | 7 | 28 | | 3 | 29 | | 3 | 27 | | 3 | 28 | | 1 | 31 | | 1 | 28 |
| 1,25 P | | 3 | 29 | | 3 | 26 | | 1 | 26 | | 1 | 26 | | | 26 | | | 26 |
| 1,3 P | | 2 | 28 | | 1 | 17 | | | 13 | | | 16 | | | 13 | | | 16 |
| 1,35 P | | | 21 | | | 15 | | | 10 | | | 7 | | | 5 | | | 5 |
| 1,4 P | | | 15 | | | 8 | | | 4 | | | 4 | | | 1 | | | 3 |
| 1,45 P | | | 8 | | | 5 | | | 1 | | | 1 | | | | | | |
| 1,5 P | | | 4 | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 1,55 P | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |

Von der geometrischen Darstellung dieser Tabellen können wir ohne Schaden für die Anschaulichkeit der Darstellung hier Abstand nehmen und wollen vielmehr sogleich wiederum alle Urteile der vorstehenden Normalkurven in der oben angegebenen Weise auf „Grösser“ und „Kleiner“ zurückführen. Es ergeben sich dann folgende Werte:

| Fehlgewichte | L.-Gruppe | | M.-Gruppe | | Sch.-Gruppe | | P II—P I | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | P II | P I | P II | P I | P II | L.-Gruppe | M.-Gruppe | Sch.-Gruppe |
| 0,40 P | — 80 | — 79 | | | | | + 1 | | |
| 0,45 P | — 80 | — 79 | | | | | + 1 | | |
| 0,50 P | — 79 | — 78 | | | | | + 1 | | |
| 0,55 P | — 77 | — 77 | — 78 | — 80 | — 77 | — 80 | 0 | — 2 | — 3 |
| 0,60 P | — 73 | — 72 | — 76 | — 80 | — 72 | — 78 | + 1 | — 4 | — 6 |
| 0,65 P | — 66 | — 64 | — 69 | — 74 | — 64 | — 72 | + 2 | — 5 | — 8 |
| 0,70 P | — 59 | — 54 | — 58 | — 67 | — 52 | — 64 | + 5 | — 9 | — 12 |
| 0,75 P | — 48 | — 50 | — 49 | — 57 | — 48 | — 54 | — 2 | — 8 | — 6 |
| 0,80 P | — 41 | — 41 | — 42 | — 49 | — 38 | — 45 | 0 | — 7 | — 7 |
| 0,85 P | — 31 | — 32 | — 34 | — 42 | — 31 | — 39 | — 1 | — 8 | — 8 |
| 0,90 P | — 21 | — 22 | — 21 | — 30 | — 20 | — 31 | — 1 | — 9 | — 11 |
| 0,95 P | — 16 | — 10 | — 10 | — 16 | — 7 | — 19 | + 6 | — 6 | — 12 |
| P | — 6 | + 2 | + 5 | — 3 | + 1 | — 3 | + 8 | — 8 | — 4 |
| 1,05 P | + 2 | + 10 | + 11 | + 10 | + 16 | + 11 | + 8 | — 1 | — 5 |
| 1,1 P | + 13 | + 27 | + 25 | + 21 | + 28 | + 24 | + 14 | — 4 | — 4 |
| 1,15 P | + 26 | + 36 | + 36 | + 34 | + 38 | + 35 | + 10 | — 2 | — 3 |
| 1,2 P | + 38 | + 45 | + 47 | + 46 | + 47 | + 50 | + 7 | — 1 | + 3 |
| 1,25 P | + 45 | + 48 | + 52 | + 52 | + 54 | + 54 | + 3 | 0 | 0 |
| 1,3 P | + 48 | + 61 | + 67 | + 64 | + 67 | + 64 | + 13 | — 3 | — 3 |
| 1,35 P | + 59 | + 65 | + 70 | + 73 | + 75 | + 75 | + 6 | + 3 | 0 |
| 1,4 P | + 65 | + 72 | + 76 | + 76 | + 79 | + 77 | + 7 | 0 | — 2 |
| 1,45 P | + 72 | + 75 | + 79 | + 79 | | | + 3 | 0 | |
| 1,5 P | + 76 | + 78 | | | | | + 2 | | |
| 1,55 P | + 77 | + 80 | | | | | + 3 | | |

Diese Zahlen zeigen zunächst recht deutlich, welch' hohen Wert für die Untersuchung des Zeitfehlers die grosse Anzahl der Versuche hat. Denn da eine jede der 3 letzten Reihen nur den Zeitfehler für den dritten Teil der ganzen Veruschsgruppe bestimmt, so zeigt keine mehr den oben ermittelten gesetzmässigen Verlauf der Änderungen, welche die Grösse und Richtung des Zeitfehlers durch Vergrösserung der Fehlgewichte erfährt.

Dagegen ist in unzweideutiger Weise der Einfluss der Grösse der Grundgewichte auf die Richtung oder den Charakter des Zeitfehlers zu erkennen. Denn während bei der ersten Gruppe, d. h. also bei den 5 leichteren Normalgewichten der Zeitfehler mit sehr wenigen (3) und auch dann nur sehr geringfügigen (zweimal 1 und einmal 2) Ausnahmen stets positiven Wert hat, ist er bei den beiden anderen, d. h. also bei den mittleren und schweren Normalgewichten abgesehen von einer einzigen Ausnahme durchgehend negativ; und zwar, wie man schon durch einen oberflächlichen Blick auf die Zahlen erkennt, bei den schweren Gewichten von einem höheren negativen Werte als bei den mittleren. Noch klarer tritt gerade letzteres hervor, wenn man für jede der 3 Reihen die algebraische Summe und das zugehörige arithmet. Mittel bestimmt:

| Algebraischer Summenwert | | | Durchschn. Zeitf. für ein Fehlgewicht | | |
|---|---|---|---|---|---|
| L.-Gruppe | M.-Gruppe | Sch.-Gruppe | L.-Gruppe | M.-Gruppe | Sch.-Gruppe |
| + 97 | — 74 | — 91 | + 4 | — 3,9 | — 5,1 |

Schon aus den 3 ersten, namentlich jedoch aus den 3 letzten Zahlen ergiebt sich der Satz: Der Zeitfehler hat die Tendenz vom positiven Charakter in den negativen überzugehen und von einem geringeren negativen Werte zu einem grösseren anzuwachsen, wenn die Schwere der Grundgewichte zunimmt. Wir erhalten somit eine völlige Bestätigung der Sätze Fechners: „So veränderlich

aber die Einflüsse p und q (d. i. Zeit- und Raumfehler) nach äusseren und inneren Verhältnissen sind, so hat sich doch aus der Gesamtheit meiner, unter vielfachen Abänderungen angestellten Versuche übereinstimmend herausgestellt, dass der Einfluss p durch vermehrte Schwere der Hauptgewichte . . . . . bei einhändigem wie in zweihändigem Verfahren die Tendenz hat, sich in negativem Sinne zu ändern, d. h. geringere positive, oder grössere negative Werte anzunehmen oder aus positiven in negative Werte umzuschlagen."[1])

Wenn dem also ist, dann dürfte es von Interesse sein, bei jedem einzelnen unserer Grundgewichte nach obiger Methode den Zeitfehler zu bestimmen. Hierbei den Unterschied zwischen den einzelnen Fehlgewichten zu berücksichtigen, ist wegen der geringen dann in Betracht kommenden Versuchszahl zwecklos; wir werden uns daher mit den Summenwerten der einzelnen Zeitfehler begnügen:

| Grundgw. | Zeitfehler |
|---|---|
| 200 gr | + 112 |
| 400 gr | + 84 |
| 600 gr | + 152 |
| 900 gr | + 68 |
| 1200 gr | + 55 |
| 1600 gr | — 24 |
| 2000 gr | — 92 |
| 2500 gr | — 72 |
| 3000 gr | — 83 |
| 3500 gr | — 122 |
| 4000 gr | — 87 |
| 5000 gr | — 70 |
| 6000 gr | — 166 |
| 7000 gr | — 28 |
| 8000 gr | — 69 |

Wie grossen Schwankungen der Zeitfehler ausgesetzt ist, erkennt man hier recht deutlich, indem irgend welche regel- und gesetzmässige Änderung der Grösse des Zeitfehlers bei Veränderung der Grösse der Grundgewichte sich kaum bemerkbar macht. Aber gleichwohl bestätigen auch diese Zahlen das oben erwähnte Gesetz, indem bei den kleinen Grundgewichten der Zeitfehler durchgehend positiv, bei den mittleren und schweren ausnahmslos negativ ist; auch sieht man hier, wo nach unseren Versuchen die

[1]) El. der Psych. I S. 115/6.

Grenze zwischen dem negativen und positiven Zeitfehler liegt, bei 1600 gr > P > 1200 gr[1]).

Kehren wir zu den Zeitfehlern der 3 Gruppen von Normalgewichten zurück, so ruft allerdings die Änderung in der Grösse der Fehlgewichte hier keinen Umschlag der Richtung des Zeitfehlers in die entgegengesetzte hervor. Indes liegt hierin kein Widerspruch gegen das frühere Ergebnis, da bei den leichten Normalgewichten die kleineren Fehlgewichte einen geringeren positiven, bei den mittleren und schweren Normalgewichten einen grösseren negativen Zeitfehler als die grösseren Fehlgewichte haben. Um dieses recht klar zu erkennen, wollen wir in jeder der 3 Gruppen die in Betracht kommenden Fehlgewichte in 2 gleiche[2]) Teile zerlegen, von denen der eine die grösseren (Schwere oder Sch. -) Fehlgewichte, der andere die kleineren (Leichte oder L. -) Fehlgewichte umfassen soll, und dann für jeden der beiden Teile getrennt den Zeitfehler in seinem algebraischen Summenwerte berechnen[3]). Es ergeben sich dann folgende Zahlen:

---

[1]) Müller und Schumann fanden bei ihrem Versuchsverfahren, das allerdings sehr kleine Zwischenzeiten zwischen den Einzelhebungen (0,8 Sek.) hatte, noch bei P = 2131 gr einen positiven und erst bei P = 3221 gr einen negativen Zeitfehler (a. a. O S. 93/4); wir werden später sehen, dass bei Friedlaender sich der negative Zeitfehler bei einem noch leichteren Grundgewichte als 1600 gr einstellt.

[2]) Wo die Anzahl der Fehlgewichte ungerade ist, wurde hier wie in allen folgenden ähnlichen Berechnungen das mittlere Fehlgewicht zu beiden Teilen gezählt.

[3]) Ein derartiges Verfahren mag vielleicht ungenau erscheinen, da nach Obigem das Umschlagen des negativen Zeitfehlers in den positiven nicht bei dem mittleren Fehlgewichte, sondern erst bei 1,1 P eintritt. Indes lässt sich hier, wo der Zeitfehler in jeder der 3 Gruppen von Grundgewichten einen durchgehend gleichen Charakter hat, ein derartiges Grenzgewicht doch nicht ermitteln; anderseits ist ja nach Obigem der Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte, welche in der Nähe von P liegen, von so geringem negativen Werte, dass ihre Hinzurechnung zu den grösseren Fehlgewichten mit positiver Tendenz des Zeitfehlers keine grosse Änderung und jedenfalls keine zu Gunsten unseres Gesetzes hervorruft.

| | L.-Grundgew. | M.-Grundgew. | Sch.-Grundgew. |
|---|---|---|---|
| L.-Fehlgewichte | + 13 | — 66 | — 73 |
| Sch.-Fehlgewichte | + 84 | — 16 | — 18 |

Die zugehörige Tabelle der arithmetischen Mittel gestaltet sich also:

| | Durchschnittl. Zeitfehler für ein Fehlgewicht | | |
|---|---|---|---|
| | L.-Grundgew. | M.-Grundgew. | Sch.-Grundgew. |
| L.-Fehlgewichte | + 1,1 | — 6,6 | — 8,1 |
| Sch.-Fehlgewichte | + 7 | — 1,6 | — 2 |

An der positiven Tendenz des Zeitfehlers der grösseren Fehlgewichte im Vergleich zu dem der kleineren ist hiernach nicht mehr zu zweifeln und alle 3 Gruppen von Grundgewichten bestätigen in unzweideutiger Weise das oben gewonnene Resultat in Bezug auf den Einfluss, welchen die Grösse der Fehlgewichte auf die Richtung des Zeitfehlers hat. Nur ruft dieser hier, wo auch die Grösse der Grundgewichte berücksichtigt ist, nicht mehr geradezu eine Änderung in der Richtung, sondern lediglich eine solche in der Grösse hervor.

Ja selbst wenn man jedes der 15 Grundgewichte getrennt betrachtet und die oben angegebenen Summenwerte des Zeitfehlers wiederum nach der Grösse der Fehlgewichte in 2 Teile zerlegt, erhält man eine Bestätigung unseres obigen Gesetzes.

| Grundgew. | Zeitfehler | |
|---|---|---|
| | L.-Fehlgew. | Sch.-Fehlgew. |
| 200 gr | + 48 | + 64 |
| 400 „ | + 22 | + 72 |
| 600 „ | + 76 | + 87 |
| 900 „ | + 10 | + 58 |
| 1200 „ | — 12 | + 67 |
| 1600 „ | — 24 | — 4 |
| 2000 „ | — 64 | — 28 |
| 2500 „ | — 59 | — 13 |
| 3000 „ | — 69 | — 17 |
| 3500 „ | — 88 | — 34 |
| 4000 „ | — 59 | — 28 |
| 5000 „ | — 61 | — 9 |
| 6000 „ | — 110 | — 56 |
| 7000 „ | — 50 | + 22 |
| 8000 „ | — 73 | + 2 |

In sämtlichen 15 Fällen zeigen die schwereren Fehlgewichte im Vergleich zu den leichteren einen positiven Zeitfehler, indem diese entweder einen kleineren positiven (bei 200, 400, 600 und 900 gr) oder einen grösseren negativen (bei 1600, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000 und 6000 gr) Zeitfehler haben als jene, oder endlich dort geradezu ein negativer und hier ein positiver Zeitfehler (bei 1200, 7000 und 8000 gr) sich ergiebt. Namentlich diese zuletzt genannte Erscheinung ist von Interesse, insofern sie uns zeigt, dass der Übergang vom positiven Zeitfehler der kleineren Grundgewichte zum negativen der grösseren nur bei den grösseren Fehlgewichten bei 1600 gr > P > 1200 gr eintritt, während unserem Gesetze gemäss dieses bei den kleineren Fehlgewichten schon bei 1200 gr > P > 900 gr der Fall ist. Auch lehrt obige Tabelle das Neue, dass bei den beiden schwersten Grundgewichten (7000 und 8000 gr) der Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte wieder positiv wird, während er bei den kleineren Fehlgewichten einen entschieden negativen Wert hat.

Dass dieser Einfluss der Schwere der Fehlgewichte auch in den Zentralwerten sich offenbart, ist schon a priroi zu vermuten. In der That bestimmt man wiederum für jede der 3 Gruppen von Normalgewichten die *algebraische Summe der Differenzen zwischen den Zentralwerten der beiden Zeitfolgen*, so ergiebt sich Folgendes:

| | < | = | > |
|---|---|---|---|
| L.-Grundgewichte | + 29 gr | + 71 gr | + 154 gr |
| M.-Grundgewichte | — 421 „ | — 273 „ | — 247 „ |
| Sch.-Grundgewichte | — 1155 „ | — 659 „ | — 338 „ |

Bei allen 3 Gruppen von Grundgewichten ist die Differenz der Zentralwerte von geringstem positiven bez. grösstem negativen Werte bei „Kleiner“, von grösstem positiven bez. kleinstem negativen Werte bei „Grösser“ und von mittlerem positiven wie negativen Werte bei „Gleich“, offenbar weil „Kleiner“ die leichtesten, „Grösser“ die schwersten und „Gleich“ die mittleren Fehlgewichte umfasst; auch giebt sich hier die soeben ermittelte Thatsache,

dass der Unterschied zwischen den kleineren und grösseren Fehlgewichten namentlich bei den kleinsten und grössten Grundgewichten sich bemerkbar macht, darin kund, dass die Differenzen der Zentralwerte der 3 Urteilsarten sich in der L.- und Sch.-Gruppe von Grundgewichten mehr von einander unterscheiden als in der M.-Gruppe.

Will man schliesslich noch den Einfluss der Schwere der Grundgewichte auf die Grösse des Zeitfehlers bestimmen, so berechne man nach obiger Tabelle für jede der 3 Gruppen von Normalgewichten die absolute Summe der Zeitfehler für die einzelnen Fehlgewichte und das zugehörige arithmet. Mittel:

| Absoluter Summenwert | | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgew. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| L.-Grundgew. | M.-Grundgew. | Sch.-Grundgew. | L.-Grundgew. | M.-Grundgew. | Sch.-Grundgew. |
| 105 | 80 | 97 | 4,4 | 4,2 | 5,4 |

Es ergiebt sich somit, dass der Zeitfehler am grössten ist bei den schweren, am kleinsten bei den mittleren und von mittlerer Grösse bei den kleinsten Grundgewichten.

Eine Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen den kleineren und grösseren Fehlgewichten ändert dieses Gesetz vollständig, wie man aus folgenden Zahlen ersieht:

| | Absoluter Summenwert | | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgew. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L.-Grundgew. | M.-Grundgew. | Sch.-Grundgew. | L.-Grundgew. | M.-Grundgew. | Sch.-Grundgew. |
| L.-Fehlgewicht | 21 | 66 | 73 | 1,8 | 6,6 | 8,1 |
| Sch.-Fehlgewicht | 84 | 22 | 24 | 7 | 2,2 | 2,7 |

Hiernach zeigt sich ein bedeutender Unterschied zwischen den beiden Arten von Fehlgewichten. *Bei den kleineren Fehlgewichten besitzen die grössten Grundgewichte auch den grössten Zeitfehler, während er bei den grösseren Fehlgewichten den kleinsten Grundgewichten zukommt; bei den mittleren Grundgewichten ist der Zeitfehler in beiden Fällen von mittlerer Grösse.*

Um wiederum eine mehr anschauliche Vorstellung von den zuletzt angeführten Zahlen zu haben, so wollen wir auch hier für die 3 Gruppen von Grundgewichten die Summe und zwar diesmal *die absolute Summe der Differenzen zwischen den Zentralwerten der beiden Zeitfolgen* berechnen:

| | < | = | > |
|---|---|---|---|
| L.-Grundgewichte | 67 gr | 71 gr | 154 gr |
| M.-Grundgewichte | 421 „ | 273 „ | 247 „ |
| Sch.-Grundgewichte | 1155 „ | 659 „ | 418 „ |

Um auch diese Zahlen miteinander vergleichbar zu machen, dividieren wir sie durch die Anzahl der Hunderte von Grammen, welche die 5 zu jeder Gruppe gehörigen verschiedenen Grundgewichte zusammen betragen. Es ergiebt sich dann, dass auf *100 gr Grundgewicht folgender nach der Differenz der Zentralwerte berechneter Zeitfehler kommt:*

| | < | = | > |
|---|---|---|---|
| L.-Grundgewichte | 2 gr | 2,2 gr | 4,7 gr |
| M.-Grundgewichte | 3,3 „ | 2 „ | 2 „ |
| Sch.-Grundgewichte | 3,8 „ | 2,2 „ | 1,4 „ |

Vergleicht man die 3 Zahlen jeder vertikalen Reihe mit einander, so erkennt man zunächst wieder obiges Gesetz, dass bei den kleinsten Fehlgewichten, also bei „*Kleiner*“, der Zeit-

fehler um so grösser wird, je schwerer die Grundgewichte werden, während er bei „Grösser", also bei den schwersten Grundgewichten, um so kleiner wird, je mehr die Grösse der Grundgewichte zunimmt. Sucht man diese Thatsache mit den früher ermittelten in Zusammenhang zu bringen, so ergiebt sie sich als notwendige Konsequenz aus einer Kombination der einander entgegengesetzten Einflüsse, welche die gleichzeitige Vergrösserung der Grund- und Fehlgewichte nach den obigen Untersuchungen auf die Richtung des Zeitfehlers hat. Hiermit hängt es auch zusammen, dass in der letzten Tabelle die mittleren Fehlgewichte, d. i. das „Gleich"-Urteil, keine wesentliche Änderung in der Grösse des Zeitfehlers durch die Vergrösserung der Grundgewichte erfahren. Die leichten und schweren Grundgewichte haben hier einen gleich grossen und die mittleren einen um ein Geringes kleineren Zeitfehler. Endlich muss auch die genannte Kombination zu dem gegenseitigen Verhältnisse der 3 Zahlen jeder Horizontalreihe in der letzten Tabelle führen, nach dem bei den leichten Grundgewichten der Zeitfehler mit zunehmender Grösse der Fehlgewichte stetig wächst, während bei den mittleren und schweren Grundgewichten das Gegenteil der Fall ist.

Den Schluss dieses Paragraphen bilde wiederum eine kurze Zusammenstellung seiner Ergebnisse:

1. Der Zeitfehler hat die Tendenz von der positiven in die negative Richtung umzuschlagen und von einem geringeren negativen Werte zu einem höheren anzuwachsen, wenn die Schwere der Grund- und dementsprechend der Fehlgewichte zunimmt.[1])

2. Dieser Umschlag des positiven Zeitfehlers in den negativen vollzieht sich bei den kleineren Fehlgewichten schon früher, also an einem leichteren

[1]) Es ist daher durchaus unrichtig, wenn Kämpfe sagt: Bekanntlich ist bei Reizen, die eine motorische Nervenerregung zur Folge haben, diese Tendenz (sc. dass der Zeitfehler positiv ist) die gewöhnliche" (a. a. O. S. 584). Schon obige Zahlen ergaben nur bei den 5 leichtesten Grundgewichten einen positiven Zeitfehler; bei ungeübten Personen, wie bei Friedlaender, werden wir sehen, dass nicht einmal so lange der Zeitfehler positiv bleibt.

Grundgewichte, als bei den grösseren Fehlgewichten; auch schlägt bei diesen der negative Zeitfehler wiederum in einen positiven um, wenn die Grundgewichte sehr schwer (7000 u. 8000 gr) werden.

3. Der Zeitfehler ist am grössten bei den schwersten, am kleinsten bei den mittleren und von mittlerem Werte bei den kleinsten Grundgewichten.

4. Die Grösse der Fehlgewichte beeinflusst die Grösse des Zeitfehlers insofern, als bei den kleineren Grundgewichten der Zeitfehler um so grösser wird, je grösser die Fehlgewichte werden, während bei den mittleren und schweren Grundgewichten das Gegenteil eintritt.

5. Wie sich schon aus einer Kombination der beiden letzten Sätze vermuten lässt, wird bei den kleinsten Fehlgewichten also bei „Kleiner" der Zeitfehler um so grösser, bei den grössten Fehlgewichten dagegen um so kleiner, je schwerer das Grundgewicht wird; bei den mittleren Fehlgewichten, d. h. bei „Gleich" unterscheidet sich der Zeitfehler der grössten und kleinsten Grundgewichte seiner Grösse nach nicht und ist in beiden Fällen grösser als der der mittleren Grundgewichte.

## § 7. Die Deutlichkeit des Erinnerungsbildes.

Da im Augenblicke des Vergleichens die erste Hebung nur noch in der Erinnerung, die zweite dagegen in der Empfindung vorhanden ist, so sich lässt schon von vornherein erwarten, dass Unterschiede in der Deutlichkeit des Erinnerungsbildes auch auf den Zeitfehler nicht ohne Einfluss bleiben. Nun lehren aber alltägliche Erfahrungen, und auch experimentelle Untersuchungen, namentlich wie sie von Ebbinghaus angestellt sind, dass die Deutlichkeit zunimmt, wenn der erste Eindruck öfter wiederholt wird. Von dieser Erwägung ausgehend, liessen wir in der oben näher bezeichneten Weise das erste Gewicht in den üblichen Zwischen-

räumen von 3 Sek. verschiedene Male hintereinander in beiden Zeitfolgen heben, bevor das zweite Gewicht gegeben wurde. Hierdurch wurde zugleich eine den Zeitfehler im entgegengesetzten Sinne beeinflussende verstärkte Ermüdung vor der Hebung des zweiten Gewichts erreicht.

Was lehren nun diese Versuche? Da der Character eine der empfindlichsten und am besten orientierenden Eigenschaften des Zeitfehlers ist, so untersuchen wir am zweckmässigsten ihn zunächst, indem wir wiederum, wie früher, alle abgegebenen Urteile auf „Kleiner“ und „Grösser“ zurückführen. Man erhält dann für die grösste der hier in Betracht kommenden Versuchsgruppen, für die Neisser'sche, folgende Zeitfehler:

| Anzahl der Einzelheb. | Algebr. Summe | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgew. |
|---|---|---|
| Dupelhebungen | — 42 | — 2,2 |
| Tripelhebungen | + 13 | + 0,7 |
| Quadrupelhebungen | + 48 | + 2,5 |
| Quincupelhebungen | + 12 | + 0,7 |
| Sexupelhebungen | + 62 | + 3,4 |

Eine Wiederholung der ersten Hebung verändert somit den Zeitfehler in positivem Sinne. Denn während er bei den Dupelhebungen negativ ist, hat er bei allen anderen Versuchsabteilungen positiven Wert; und zwar wächst dieser offenbar in seiner Grösse, je öfter die erste Hebung wiederholt wird. Nur die Quincupelhebungen machen von dem letzten Teile dieses Gesetzes eine jedenfalls nur durch einen nicht kompensierten Zufall bedingte Ausnahme.

Das nämliche Resultat ergeben die gleichen an Norden angestellten Versuche[1]):

[1]) Diese Versuchsgruppe enthält nur die Hälfte der Versuche in der Neisser'schen Versuche, also nur 10 Wiederholungen ein und derselben Versuchsreihe. Um jedoch die Zahlen der beiden Versuchsgruppen mit einander vergleichbar zu machen, wurde in obiger Tabelle jede Zahl mit 2 multipliziert.

| Anzahl der Einzelheb. | Algebr. Summe | Durchschn. Zeitf. f. ein Fehlgewicht |
|---|---|---|
| Dupelhebungen | — 96 | — 6 |
| Tripelhebungen | — 28 | — 1,4 |
| Quadrupelhebungen | + 22 | + 1,7 |
| Quincupelhebungen | + 48 | + 3,6 |
| Sexupelhebungen | + 25 | + 1,7 |

Der Übergang des negativen in den positiven Zeitfehler tritt, offenbar infolge der geringeren Übung[1]), hier später ein als bei Neisser, nämlich erst bei den Quadrupelhebungen, aber die Thatsache, dass die vermehrte Wiederholung der ersten Hebung den Zeitfehler in positivem Sinne ändert, tritt hier eben so klar wie bei Neisser hervor. Auch das Wachsen des positiven Zeitfehlers in seiner Grösse, je öfter das erste Gewicht gehoben wird, bestätigt sich hier mit Ausnahme der Sexupelhebungen, wo offenbar wiederum irgend eine noch nicht ausgeglichene Unregelmässigkeit im Spiele ist.[2])

Bei dem tiefgreifenden Einflusse, welchen die Grösse der Fehlgewichte auf den Zeitfehler nach den bisherigen Ergebnissen hat, wollen wir wiederum zwischen den grösseren und kleineren Fehlgewichten unterscheiden, indem wir alle in Betracht kommenden Fehlgewichte in 2 gleiche Teile zerlegen. Es ergeben dann die Versuche von Neisser folgenden Zeitfehler:

| Zahl der Einzelhebungen | Algebraische Summe | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgewicht | |
|---|---|---|---|---|
| | L.-Fehlgew. | Sch.-Fehlgew. | L.-Fehlgew. | Sch.-Fehlgew. |
| Dupelhebungen | — 14 | — 32 | — 1,4 | — 3,2 |
| Tripelhebungen | + 17 | — 4 | + 1,7 | — 0,4 |
| Quadrupelhebungen | + 32 | + 14 | + 3,2 | + 1,4 |
| Quincupelhebungen | + 20 | — 8 | + 2,2 | — 0,9 |
| Sexupelhebungen | + 39 | + 23 | + 4,3 | + 2,6 |

[1]) Dass die Übung in diesem Sinne wirkt, wird weiter unten ausführlich nachgewiesen werden.

[2]) Die Versuche von Wreschner B führen hier merkwürdigerweise zu gar keinem Resultate. Der Grund liegt vielleicht darin, das Wreschner, der

Hier haben wir die auffällige Thatsache, dass durchgehend im Gegensatze zu dem Ergebniss aus den Versuchen von Wreschner A der Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte im Vergleich zu dem der kleineren einen negativen Wert hat, so dass er bei den Tripel- und Quincupelhebungen geradezu bei den kleineren Fehlgewichten einen positiven und bei den grösseren Fehlgewichten einen, wenn auch sehr geringwertigen, negativen Charakter hat. Dass an dieser Erscheinung nicht die wiederholte Hebung des ersten Gewichts schuld ist, zeigen ja die Dupelhebungen, welche genau so angestellt sind, wie die Versuche von Wreschner A und doch die negative Tendenz des Zeitfehlers der grösseren Fehlgewichte erkennen lassen. Auch die Versuche von Norden führen aber zu dem nämlichen Resultate:

| Zahl der Einzelhebungen | Algebraische Summe | | Durchschn. Zeitf. für ein Fehlgewicht | |
|---|---|---|---|---|
| | L.-Fehlgew. | Sch.-Fehlgew. | L.-Fehlgew. | Sch.-Fehlgew. |
| Dupelhebungen | — 28 | — 68 | — 3,5 | — 8,5 |
| Tripelhebungen | — 8 | — 20 | — 0,7 | — 1,8 |
| Quadrupelhebungen | + 20 | + 2 | + 2,9 | + 0,7 |
| Quincupelhebungen | + 30 | + 18 | + 4,3 | + 2,6 |
| Sexupelhebungen | + 7 | + 15 | + 0,9 | + 1,9 |

Mit Ausnahme der Sexupelhebungen, wo jedenfalls gerade bei den kleineren Fehlgewichten die erwähnte Unregelmässigkeit vorkam, haben die grösseren Fehlgewichte entweder einen grösseren negativen oder einen geringeren positiven Zeitfehler als die kleineren Fehlgewichte.

bereits bei Neisser das Protokoll geführt hatte und auch wusste, worum es sich bei diesen Versuchen handelte, nicht mehr unbefangen genug urteilte. Bei der Versuchsgruppe Wreschner A kam dieses Bedenken nicht in Betracht, da sie überhaupt die erste unter allen Versuchsgruppen ist und ausserdem vielleicht mit Ausnahme des Weberschen Gesetzes keine Thatsache enthielt, um welche Wreschner vor oder während Anstellung der Versuche wusste. Alle bisher aus diesen Versuchen ermittelten Resultate, wie auch die im Folgenden noch zu ermittelnden lernte er erst bei der Ausarbeitung dieser Abhandlung, also mehrere Jahre nach den Versuchen kennen.

Diese Differenz der Versuche an Neisser und Norden von denen an Wreschner A rührt offenbar nicht vom Zufall her, da sie sich dann nicht so konstant zeigen würde, vielmehr daher, dass Wreschner unter den 3 Reagenten die grösste Übung besass. Den Beweis für diese Annahme wird der Abschnitt über Übung erbringen. Hier wollen wir jetzt die Zentralwerte miteinander vergleichen, um sowohl von den bisherigen Ergebnissen ein anschaulicheres Bild zu haben, als auch womöglich aus ihnen noch andere Resultate abzuleiten. Es ergeben sich zunächst wiederum für die Versuche an Neisser folgende Werte:

P = 2000 gr

| Anzahl der Einzelhebungen | Zentralwerte für P I | | | Zentralwerte für P II | | | Zeitfehler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Dupelhebungen | 1591 | 2005 | 2348 | 1615 | 2053 | 2423 | — 24 | — 48 | — 75 |
| Tripelhebungen | 1625 | 2029 | 2379 | 1593 | 1995 | 2365 | + 32 | + 34 | + 14 |
| Quadrupelhebungen | 1651 | 2037 | 2390 | 1561 | 1969 | 2395 | + 90 | + 68 | + 31 |
| Quincupelhebungen | 1649 | 2026 | 2376 | 1611 | 1989 | 2380 | + 38 | + 37 | — 4 |
| Sexupelhebungen | 1660 | 2037 | 2396 | 1554 | 1935 | 2326 | + 106 | + 102 | + 70 |

Diese Zahlen bestätigen zunächst überall das obige Gesetz, dass je grösser die Fehlgewichte sind, desto mehr sich der Zeitfehler einer negativen Tendenz zuneigt. Denn betrachtet man die letzten 3 Columnen, so sieht man, dass in allen 5 Fällen „Kleiner" den geringsten negativen bez. grössten positiven, „Grösser" dagegen den grössten negativen bez. kleinsten positiven und „Gleich" einen mittleren Zeitfehler hat. Ebenso zeigt sich in allen 3 Urteilsarten, dass der Zeitfehler um so mehr an positivem Werte gewinnt, je öfter die erste Hebung wiederholt wird. Nur die Quincupelhebungen weisen, wie bereits erwähnt wurde, eine Abweichung auf.

Die gleiche Tabelle aus den Versuchen Nordens ergiebt folgende Werte:

P = 2000 gr

| Anzahl der Einzelhebungen | Zentralwerte für P I | | | Zentralwerte für P II | | | Zeitfehler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Dupelhebungen | 1562 | 1958 | 2369 | 1655 | 2023 | 2450 | — 93 | — 65 | — 81 |
| Tripelhebungen | 1635 | 2007 | 2369 | 1641 | 2059 | 2422 | — 6 | — 52 | — 53 |
| Quadrupelhebungen | 1760 | 1993 | 2293 | 1693 | 1991 | 2288 | + 67 | + 2 | + 5 |
| Quincupelhebungen | 1690 | 2021 | 2359 | 1630 | 1976 | 2293 | + 67 | + 45 | + 66 |
| Sexupelhebungen | 1676 | 2037 | 2368 | 1639 | 2004 | 2338 | + 37 | + 33 | + 30 |

Dass der Zeitfehler an positivem Werte wächst, wenn die Anzahl der Wiederholungen der ersten Hebung zunimmt, geht auch hier bei allen 3 Urteilsarten hervor; dagegen zeigt sich der Einfluss der Schwere der Fehlgewichte auf die Richtung des Zeitfehlers nicht mehr so deutlich. Denn in den Dupel- und Quincupelhebungen ist bei „Grösser“ ein grösserer positiver Zeitfehler vorhanden als bei „Kleiner“, ferner hat „Gleich“ den mittleren Zeitfehler nur bei den Tripel- und Sexupelhebungen. Offenbar ist an diesen Unregelmässigkeiten die geringe Anzahl der Versuche an Norden, welche nur die Hälfte der an Neisser betragen, schuld.

Kehren wir jedoch zur obigen Tabelle aus der Neisser'schen Versuchsgruppe zurück und betrachten die Zentralwerte selbst, so entnehmen wir diesen eine andere höchst interessante Thatsache. Sieht man von der geringen Abweichung bei den Quincupelhebungen ab, so ergiebt sich, *dass bei P I mit zunehmender Wiederholungszahl der ersten Hebung auch die Zentralwerte aller 3 Urteilsarten wachsen, während bei P II gerade das Gegenteil eintritt.* Auch die Versuche von Norden bestätigen diese Thatsache, wenn auch nicht in so regelmässiger und durchgängiger Weise.

Diese Erscheinung ist deshalb von so hoher Bedeutung, weil sie ein sehr dankenswertes Licht auf die für die Theorie des Zeitfehlers entscheidende Frage wirft: *Welches der beiden miteinander verglichenen Gewichte erfährt durch die vermehrte Wiederholung der ersten Hebung wie*

*auch durch den Zeitfehler eine Modifikation?* Die wiederholte Hebung des ersten Gewichts kann nämlich in zwiefacher Form das Urteil beeinflussen, um obige Änderung der Zentralwerte herbeizuführen. Entweder lässt sie das erste Gewicht, also das Normalgewicht bei P I und das Fehlgewicht bei P II, schwerer, oder das zuletzt gehobene Gewicht, also das Fehlgewicht bei P I und das Normalgewicht bei P II, leichter erscheinen. Hier wie dort muss dann bei P I ein immer grösseres und bei P II ein um so kleineres Fehlgewicht dem Grundgewichte gegenüber „Grösser“, „Kleiner“ und „Gleich“ geschätzt zu werden, je öfter das erste Gewicht gehoben wird. Nun kann aber die wiederholte Hebung des ersten Gewichts auf das zweite Gewicht nur den Einfluss der Ermüdung, d. h. einer Vergrösserung haben. Das Gegenteil hiervon verlangen aber obige Zentralwerte. Demnach blelbt nichts anderes übrig, als *dass das* erste *Gewicht, also das Normalgewicht bei P I und das Fehlgewicht bei P II, durch die Wiederholung seiner Hebung die Modifikation erfährt und der Einfluss der Ermüdung auszuschliessen ist.*[1])

Auch erkennt man aus obiger Tabelle, dass *die Abnahme der Zentralwerte bei P II grösser ist als die Zunahme bei P I.* Dies ist nunmehr ganz erklärlich, da es ja natürlich schwerer ist, das so oft vorkommende und daher gut bekannte Normalgewicht in seinem subjektiven Werte durch eine wiederholte Hebung zu ändern, als das seltener vorkommende und daher weniger bekannte Fehlgewicht.

Steht es somit nach all' dem Vorangegangenen ausser Zweifel, dass der Zeitfehler von der Deutlichkeit des Erinnerungsbildes beeinflusst wird, so ist es von Interesse, die Einwirkuugen eines *veränderten Intervalls zwischen den beiden Einzelhebungen eines Versuches* kennen zu lernen. Denn es lässt sich doch annehmen, dass der Deutlichkeitsgrad des Erinnerungsbildes sich ändert, wenn die Zeit, welche von der Empfindung des ersten Gewichts bis zu seiner Vergleichung mit dem zweiten Ge-

[1]) Die Konsequenzen hieraus für die Theorie des Zeitfehlers werden erst in dem Abschnitte über dieses Thema ihre Würdigung finden.

wichte vergeht, variiert wird. In der That fanden bereits Müller und Schumann: „Eine Verringerung des Tempos (= Zwischenzeit zwischen den Einzelhebungen eines Versuches) wirkt innerhalb gewisser Grenzen im Sinne einer positiven Änderung des Zeitfehlers.“ [1]) Infolge dessen stellten wir an dem Reagenten Norden Dupelhebungen mit verschiedenen Intervallen an. Bestimmt man wiederum in der bisherigen Weise durch Zurückführung aller 5 Urteilsarten auf „Kleiner“ und „Grösser“ das aritmethische Mittel für den Zeitfehler, so ergiebt sich folgendes: [2])

| Durchschnittl. Zeitfehler für ein Fehlgewicht | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Sek. | 2 Sek. | 3 Sek. | 4 Sek. | 6 Sek. | 8 Sek. | 10 Sek. |
| — 0,6 | — 6,8 | — 6 | — 10 | — 7,2 | — 7 | — 6,6 |

Diese Zahlen lassen erkennen, dass eine Vergrösserung des Intervalls zwischen den beiden Einzelhebungen eines Versuches den Zeitfehler zunächst in negativem Sinne ändert bis zu einem bestimmten Maximum des negativen Zeitfehlers, welches bei einem Intervalle von ungefähr 4 Sekunden eintritt; wird dieses Intervall noch überschritten, so ändert sich der Zeitfehler in positivem Sinne und zwar um so mehr, je grösser das Intervall wird. Eine sehr geringe Abweichung von diesem Gesetze zeigt nur das Intervall von 3 Sekunden in obiger Tabelle. Dieses rührt aber offenbar daher, dass mit dieser Zwischenzeit, welche ja die sonst übliche bei unseren Versuchen war, mehr Versuche angestellt wurden als mit den übrigen.

Um den Einfluss des Intervalls auf den Zeitfehler noch näher zu untersuchen, wurden an Norden auch Distanzversuche im

[1]) a. a. O. S. 100.

[2]) Diese Versuchsgruppe besteht nur aus je 4 Wiederholungen der nämlichen Versuchsreihe in jeder der beiden Zeitfolgen. Um sie aber mit den früheren Versuchsgruppen vergleichen zu können, wurden die Ergebnisse aus ihr mit 5 multipliziert und so auf 20 Wiederholungen der nämlichen Versuchsreihe berechnet.

Gebiete des Gesichtssinnes angestellt. Das Versuchsverfahren war folgendes:

Eine eiserne prismatische Säule war an der vorderen Längsseite mit einem grauen Pappstreifen und an der hinteren Längsseite mit einem Massstabe aus Messing versehen. Aut dem Pappstreifen befanden sich 3 schwarze, viereckige Plättchen aus Eisen, von denen die mittlere (A) in der Mitte der Säule befestigt war, während die beiden anderen durch Schrauben, deren Gewinde in der Säule sich bewegten, verstellbar waren. Auf dem Massstabe konnte man Zehntel-Millimeter ablesen. Liess man nun die eine (B) der beweglichen Platten eine bestimmte Entfernung von der mittleren Platte stets einnehmen, und bewegte nur die dritte Platte (C) hin und her, so liessen sich mit diesem Apparate Distanzversuche anstellen genau nach dem nämlichen Verfahren, in dem wir unsere Gewichtsversuche ausführten. Die stets gleiche Distanz zwischen beiden Platten A und B bildet die Normaldistanz und die veränderliche zwischen den beiden Platten A und C die Fehldistanz.[1]) Letztere wurde nun teils gleich, teils grösser, teils kleiner als erstere gewählt. Die Methode war successiv d. h. bei N (= Normaldistanz) I zuerst die Normal- und dann die Fehldistanz angesehen, während bei N II die umgekehrte Reihenfolge Platz griff. Dieses wurde dadurch ermöglicht, dass vor dem ganzen Apparate ein Pappdeckel mit einem Schlitze ungefähr von der Breite der Säule und von der Länge der halben Säulenlänge sich befand, so dass einerseits während des Versuches der Reagent nur eine Distanz immer zu sehen bekam, anderseits auch in der Zwischenzeit zwischen den einzelnen Versuchen der Protokollant unbemerkt die Fehldistanz nach seinem Wunsche verändern konnte. In der Zeit aber zwischen dem Ansehen der ersten und zweiten Distanz konnte sehr schnell der Schlitz von der einen Hälfte der Säule auf die andere verlegt werden, da der Pappdeckel um einen in seiner Mitte befindlichen Nagel sehr leicht beweglich war. Die Urteilsarten waren wie bei den Gewichts-

[1]) Bei entgegengesetzter Raumlage wurde natürlich die Distanz der Plättchen A und C fest gemacht und zur Normaldistanz gewählt, während die Distanz zwischen A und B variiert und zur Fehldistanz genommen wurde.

versuchen auch hier „Kleiner“, „Gleich“, „Grösser“, „Viel Kleiner“ und „Viel Grösser“. Eine Versuchsreihe umfasste nun wiederum soviel Versuche, bis die obere und untere Grenze von „Kleiner“, „Gleich“ und „Grösser“ mit Sicherheit erreicht war; die ganze Versuchsgruppe besteht aus 134 Versuchsreihen. Da diese Versuche nicht solange dauerten und auch nicht so anstrengend waren als die Gewichtsversuche, so wurde an jedem Sitzungstage derselbe Versuch 3—5 mal wiederholt, derart, dass entsprechend den Gewichtsversuchen die so entstandenen 3—5 Versuchsreihen ein ungeteiltes Ganzes bildeten. Den Versuchsreihen in der einen Zeitfolge folgten natürlich immer ebenso viele in der anderen. Auch auf den Raumfehler wurde Rücksicht genommen, indem den Versuchsreihen mit rechtsbefindlicher Normaldistanz an jedem Sitzungstage solche mit linksbefindlicher Normaldistanz folgten, so dass hier Normal- wie Fehldistanz an jedem Sitzungstage in 4 verschiedenen Lagen vorkamen a) zuerst gesehen und rechtsbefindlich, b) zuzweit gesehen und rechtsbefindlich, c) zuerst gesehen und linksbefindlich, d) zuzweit gesehen und linksbefindlich.

Jede der beiden miteinander verglichenen Distanzen wurde eine Sekunde lang angesehen. Die Zeit zwischen je 2 Versuchen war nicht gleichmässig, da die Schrauben etwas schwer drehbar sein mussten und deshalb die Einstellungen der Fehldistanzen verschieden lang dauerten. Hatte Reagent keine Distanz anzusehen, so schloss er gewöhnlich die Augen, jedoch wurde darauf mit peinlicher Sorgfalt nur während der Intervalle zwischen den beiden Teilen eines Versuches geachtet. Den Beginn eines Versuches markierte der Protokollant (Wreschner) durch Zurufen von „Jetzt“. Die Zwischenzeit zwischen den beiden Teilen eines Versuches, welche in 6facher Weise variiert wurde, sowie die Sekunde des Ansehens gab das Metronom an. Die Normaldistanz betrug stets 50 mm und je 2 der Länge nach benachbarte Fehldistanzen differierten um 3 mm.

Es stellten sich nun für die verschiedenen Intervalle folgende Zentralwerte und Zeitfehler heraus:

| Intervall: | Zentralwerte für N I | | | Zentralwerte für N II | | | Zeitfehler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| $^1/_2$ Sek. | 40,3 | 48,5 | 55 | 40,1 | 47,3 | 55,3 | + 0,3 | + 1,2 | − 0,3 |
| 1 " | 39,8 | 49 | 57,2 | 40,6 | 49,2 | 57,4 | − 0,8 | − 0,2 | − 0,2 |
| 5 " | 41 | 50 | 58,4 | 41,5 | 50,2 | 57 | − 0,5 | − 0,2 | + 1,4 |
| 7 " | 39 | 49 | 58,4 | 39,8 | 49,4 | 57,6 | − 0,8 | − 0,4 | + 0,8 |
| 9 " | 40,9 | 49,7 | 57 | 40,8 | 49,2 | 57 | + 0,1 | + 0,7 | 0 |
| 15 " | 40,2 | 49,1 | 56,4 | 40,2 | 48,4 | 55,7 | 0 | + 0,7 | + 0,7 |

Allerdings handelt es sich hier, vermutlich infolge des relativ guten Gedächtnisses für gesehene Distanzen, um ziemlich kleine Zeitfehler, aber selbst diese zeigen ein ähnliches Verhalten wie bei den Gewichtsversuchen, indem eine Verlängerung des Intervalls bis zu einer gewissen Grenze (ungefähr 7 Sek.) den Zeitfehler in negativem, über diese Grenze hinaus in positivem Sinne ändert. Diese Erscheinung zeigt obige Tabelle bei „Kleiner“ und „Gleich“, während bei „Grösser“ die vielleicht unzureichende Versuchszahl eine merkliche Gesetzmässigkeit nicht ergeben hat und nur eine Änderung in positiver Tendenz wahrscheinlich macht.

Wir gelangen somit zu dem Ergebnisse, dass eine Verlängerung des Intervalls innerhalb gewisser Grenzen den Zeitfehler in negativem Sinne, also in entgegengesetzter Art als eine Wiederholung des ersten Eindrucks beeinflusst. Dass wir mit diesem Resultate mit dem der Müller-Schumann'schen Versuche in Einklang stehen, ist gewiss eine sehr dankenswerte Stütze für die Zuverlässigkeit unserer Versuche. [1]) Sodann aber ist es von be-

[1]) Trotzdem sei hier auf einen Widerspruch in den Untersuchungen von Müller und Schumann aufmerksam gemacht, den scheinbar diese Forscher nicht beachteten. Sie fanden nämlich, dass bei P = 1071 gr und einem Intervalle von 0,7 Sek. unter 350 Fällen noch 128mal „Grösser“ und bei P = 1021 gr und einem Intervalle von 0,8 Sek. fast immer „Kleiner“ oder „Gleich“ und nur in „seltenen Fällen“ noch „Grösser“ geurteilt wurde. Da sie ihre Urteile immer auf das zuzweit gehobene Gewicht beziehen, so heisst dieses doch offenbar, dass der Zeitfehler bei Verringerung des Intervalls in negativem Sinne, dem entsprechend das zweite Gewicht schwerer erscheint, sich ändert (a. a. O. S. 93 und 95).

sonderem Werte, dass wir hier schon dadurch den Zusammenhang zwischen dem Zeitfehler und dem Gedächtnisse erkennen, dass unsere Gewichts- wie Distanzversuche Änderungen des Zeitfehlers ergeben, welche mit sonstigen Untersuchungen über das Sinnengedächtnis zusammenstimmen. Denn Wolfe hat bereits ermittelt, dass nicht den kleinsten Intervallen die grösste Treue des Gedächtnisses entspricht: „Man sieht, dass im allgemeinen bei einem Zeitintervall von 2 Sek. zwischen den zu vergleichenden Tönen die Resultate genauer sind als bei kleineren Intervallen. Da man bekanntlich geneigt ist, kleine Zeiten zu überschätzen, so ist es möglich, dass man die Aufmerksamkeit nicht gerade in dem Augenblicke anspannt, wo der Vergleichston ertönt ... Vielleicht kommen dazu 2 andere Umstände. Es fragt sich nämlich, ob eine Sekunde Zeit genug bietet, um die vollständige Auffassung eines Tones zu gewinnen und weiter, ob nicht ein störender Zustand des Gehörorgans vom ersten Ton her zurückbleibt. In dem ersten Falle wird der Normalton nicht völlig aufgefasst, im zweiten Falle wird der Vergleichston falsch gehört." Vergleicht man daraufhin die obigen Zentralwerte aus den Distanzversuchen für „Gleich", so sieht man, dass in der That erst bei einem Intervalle von 5 Sek. die objektive Gleichheit bei N I völlig, bei N II annähernd getroffen wird.

Jedoch auch die Zentralwerte bei den anderen Intervallen bieten eine interessante Erscheinung dar. Sie werden nämlich um so kleiner, je grösser oder je kleiner das Intervall als 5 Sek. ist, und zwar zeigt sich dieses in gleicher Weise bei N I wie bei N II, nur hier in höherem Grade als dort. Es findet demnach sowohl bei N II als bei N I ein Unterschätzen der Normaldistanz ab, und es zeigt sich also hier auf experimentellem Wege, dass der Vergleichsakt in der einen Zeitlage auf die nämliche Weise vor sich geht wie in der anderen, dass es in beiden Fällen auf das Grössenverhältnis der Fehldistanz zur Normaldistanz ankommt, was bei N II nur möglich ist, weil während der ganzen Versuchsreihe das Erinnerungsbild des Normalreizes dem Reagenten gegenwärtig ist.[2])

[1]) „Untersuchungen über das Tongedächtnis" Phil. Stud. Bd. 3 S. 553.

[2]) Es ist von Interesse zu sehen, wie sich hier bei gesehenen Distanzen ganz das nämliche ergab, was Loewenton bei Distanzen im Raumsinne der

Hieraus wird auch erklärlich, warum das Unterschätzen des Normalreizes bei N II sich mehr geltend macht, als bei N I, denn hier erfährt vor dem Vergleichsakt das Erinnerungsbild jedesmal noch eine Korrektur durch das Ansehen des Normalreizes. Indes ist ein derartiges nahezu einseitiges Bestimmtwerden des Urteils in N II durch das Erinnerungsbild nicht in allen Sinnesgebieten vorhanden, vielmehr wird da, wo das Gedächtnis nicht so gut ist, neben dem Erinnerungsbilde auch die dem Vergleichsreize in jedem Versuche noch folgende Empfindung des Normalreizes auf das Resultat des Vergleichens von einigem Einflusse sein. Daher erkannten wir denn bereits oben, dass bei den Gewichtsversuchen die wiederholte Hebung des ersten Gewichts bei P II die entgegengesetzte Wirkung von der bei P I hat. Ein Gleiches zeigen auch die Versuche auf diesem Sinnesgebiete mit verschiedenen Intervallen. Es ergaben sich nämlich hier für „Gleich" folgende Zentralwerte:

P = 2000 gr

| | Zentralwerte für Gleich | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 Sek. | 2 Sek. | 3 Sek. | 4 Sek. | 5 Sek. | 6 Sek. | 8 Sek. | 10 Sek. |
| P I | 1983 gr | 1942 gr | 1958 gr | 1925 gr | 2029 gr | 1921 gr | 2004 gr | 1893 gr |
| P II | 2025 „ | 2154 „ | 2123 „ | 2186 „ | 2135 „ | 2178 „ | 2011 „ | 2063 „ |

Sind auch die Versuche nicht zahlreich genug, um eine ausnahmslos regelmässige Änderung der Zentralwerte durch die Vergrösserung der Intervalle erkennen zu lassen, so genügen sie doch, um zu zeigen, dass diese Änderungen bei P II einen entgegengesetzten Verlauf nehmen als bei P I. Denn während dort die

---

Haut fand: dass nämlich während des Intervalls der erste Reiz (= Normaldistanz) eine Verkürzung erfährt, die um so grösser wird, je grösser das Intervall wird (Versuche über das Gedächtnis im Bereiche des Raumsinnes der Haut. Dorpat 1893). Loewenton selbst zieht allerdings nicht das angegebene Resultat aus seinen Versuchen, trotzdem seine Tabellen sonst keinen rechten Sinn haben. Vgl. m. Rezension dieser Arbeit (Zeitschr. für Psych. Bd. 8 S. 143.).

Zentralwerte wachsen, nehmen sie hier ab, je grösser das Intervall wird. [1])

Fassen wir nunmehr auch die Ergebnisse dieses Abschnittes kurz zusammen, so ergeben sich folgende Sätze:

1. Eine wiederholte Hebung des ersten Gewichts verändert den Zeitfehler in positivem Sinne und zwar zeigt sich dieses um so deutlicher, je öfter die Wiederholung stattfindet.

2. Während bei P I mit wachsender Wiederholungszahl der ersten Hebung die Zentralwerte für alle 3 Urteilsarten wachsen, nehmen sie bei P II ab, und zwar ist dieses in höherem Grade der Fall als jenes.

3. Eine Verlängerung des Intervalls zwischen den beiden miteinander verglichenen Reizen ändert den Zeitfehler zunächst in negativem, sodann aber in positivem Sinne.

4. Bei gesehenen Distanzen führt die Verlängerung wie auch die Verringerung des Intervalls über ungefähr 5 Sek. hinaus zu einer fortschreitenden Unterschätzung der **Normaldistanz** in beiden Zeitfolgen, nur bei P II in höherem Grade als bei P I; bei Gewichtshebungen dagegen führt die Verlängerung des Intervalls zu einer fortschreitenden Unterschätzung des **zuerst** gehobenen Gewichts.

---

[1]) Es steht dieses nicht im Widerspruch mit unseren früheren Ausführungen über die Berechtigung der Umschreibung der Unterschiedsurteile bei P II. Denn dort handelt es sich um die allgemeinen Eigenschaften, welche dem einen Unterschiedsurteile im Gegensatz zu dem entgegengesetzten zukommen, hier um die Einflüsse des Zeitfehlers. Auch wurde ja oben darauf hingewiesen, dass das jedesmalige Heben des Normalgewichts an zweiter Stelle immerhin zur Kontrole des bereits fertigen Urteils bei P II dient.

## § 8. Die Übung.

Wir haben bereits öfter im Vorhergehenden auf eine Beeinflussung des Zeitfehlers durch die Übung hinweisen müssen. Auch Müller und Schumann ermittelten eine Änderung des Zeitfehlers infolge fortschreitender Übung und zwar in positivem Sinne.[1])

Wollen wir nunmehr aus unseren Versuchen einigen Aufschluss über die Einwirkungen der Übung auf den Zeitfehler gewinnen, so stehen uns zwei Wege hierzu offen, die wir beide betreten wollen. Zunächst können wir an jedem Reagenten für sich die Zeitfehler betrachten, indem wir die Versuche an ihm in zwei Hälften zerlegen, von denen die eine all' die Versuche während der ersten, die andere während der letzten Versuchstage umfasst. Wir werden demnach zwischen „Früheren" (Fr.) und „Späteren" (Sp.) Versuchen zu unterscheiden haben. Sodann aber hatten sich die verschiedenen Reagenten einen verschiedenen Grad von Übung je nach der Anzahl der Versuche, die an ihnen angestellt wurden, erworben. So erlangte z. B. Wreschner einen weit höheren Grad von Übung als alle anderen Reagenten. Es wird sich demnach empfehlen, auch die verschiedenen Versuchsgruppen mit einander zu vergleichen, um auch auf diese Weise den Wirkungen der Übung auf die Spur zu kommen.

Betreten wir aber zunächst den ersten Weg, so ergeben sich aus der Versuchsgruppe Wreschner A folgende Zahlen für die Normalkurven:

---

[1]) a. a. O. S. 99/100.

| Fehlgewichte | Anzahl der Doppelurteile | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frühere Versuche | | | | | | Spätere Versuche | | | | | |
| | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 0,55 P | 1 | | | | | | 2 | | | 1 | | |
| 0,60 P | 2 | | | 1 | | | 5 | | | 2 | | |
| 0,65 P | 4 | | | 3 | | | 9 | | | 7 | | |
| 0,70 P | 9 | | | 7 | | | 15 | | | 11 | | |
| 0,75 P | 13 | | | 10 | | | 18 | | | 16 | | |
| 0,80 P | 16 | 1 | | 14 | 1 | | 17 | 2 | | 17 | 1 | |
| 0,85 P | 17 | 3 | | 15 | 2 | | 15 | 5 | | 17 | 3 | |
| 0,90 P | 10 | 9 | | 14 | 5 | | 10 | 10 | | 12 | 8 | |
| 0,95 P | 6 | 12 | 2 | 9 | 10 | 1 | 7 | 13 | | 6 | 14 | |
| P | 2 | 15 | 3 | 4 | 14 | 2 | 3 | 15 | 2 | 2 | 17 | 1 |
| 1,05 P | 1 | 13 | 6 | 1 | 15 | 4 | 1 | 14 | 5 | | 14 | 6 |
| 1,1 P | | 8 | 11 | | 9 | 11 | | 10 | 10 | | 8 | 12 |
| 1,15 P | | 4 | 14 | | 4 | 14 | | 6 | 13 | | 3 | 16 |
| 1,2 P | | 2 | 14 | | 1 | 15 | | 2 | 15 | | 1 | 14 |
| 1,25 P | | 1 | 10 | | 1 | 11 | | | 16 | | | 15 |
| 1,3 P | | | 8 | | | 7 | | | 10 | | | 9 |
| 1,35 P | | | 4 | | | 5 | | | 8 | | | 5 |
| 1,4 P | | | 3 | | | 2 | | | 4 | | | 3 |
| 1,45 P | | | 1 | | | 1 | | | 2 | | | 1 |
| 1,5 P | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| 1,55 P | | | | | | | | | 1 | | | |

Bestimmt war aus diesen Zahlen wiederum zunächst der Einfluss der Übung auf die Richtung des Zeitfehlers, indem man alle 5 Urteilsarten auf „Kleiner" und „Grösser" reduziert, so erhält man folgende Tabelle: [1])

[1]) Selbstredend haben wir es hier mit kleineren Zahlen zu thun als oben, da sie sich nur auf je 10 Wiederholungen der nämlichen Versuchsreihe beziehen.

| Fehlgewichte | Frühere Versuche | | Spätere Versuche | | Zeitfehler | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | P II | P I | P II | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| 0,55 P | — 39 | — 40 | — 38 | — 39 | — 1 | — 1 |
| 0,60 P | — 38 | — 39 | — 35 | — 38 | — 1 | — 3 |
| 0,65 P | — 36 | — 37 | — 31 | — 33 | — 1 | — 2 |
| 0,70 P | — 31 | — 33 | — 25 | — 29 | — 2 | — 4 |
| 0,75 P | — 27 | — 30 | — 22 | — 24 | — 3 | — 2 |
| 0,80 P | — 22 | — 24 | — 19 | — 21 | — 2 | — 2 |
| 0,85 P | — 17 | — 21 | — 15 | — 17 | — 4 | — 2 |
| 0,90 P | — 12 | — 16 | — 10 | — 12 | — 4 | — 2 |
| 0,95 P | — 4 | — 8 | — 7 | — 6 | — 4 | + 1 |
| P | + 1 | — 2 | — 1 | — 1 | — 3 | 0 |
| 1,05 P | + 5 | + 3 | + 4 | + 6 | — 2 | + 2 |
| 1,1 P | + 13 | + 11 | + 10 | + 12 | — 2 | + 2 |
| 1,15 P | + 18 | + 18 | + 15 | + 18 | 0 | + 3 |
| 1,2 P | + 22 | + 23 | + 21 | + 24 | + 1 | + 3 |
| 1,25 P | + 28 | + 27 | + 24 | + 25 | + 1 | + 1 |
| 1,3 P | + 32 | + 33 | + 30 | + 31 | + 1 | + 1 |
| 1,35 P | + 36 | + 35 | + 32 | + 35 | + 1 | + 3 |
| 1,4 P | + 37 | + 38 | + 36 | + 37 | + 1 | + 1 |
| 1,45 P | + 39 | + 39 | + 38 | + 39 | 0 | + 1 |
| 1,5 P | | | + 39 | + 39 | | 0 |
| 1,55 P | | | + 39 | + 40 | | + 1 |

Schon diese Zahlen zeigen deutlich, dass die Übung den Zeitfehler in positivem Sinne ändert. Denn die letzte Rubrik weist weitaus mehr positive Zahlen auf als die vorletzte. Noch klarer erkennt man dieses, wenn man wiederum die algebraischen Summenwerte und die zugehörigen arithmetischen Mittel aus obigen Zahlen berechnet.

| Algebraischer Summenw. | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgewicht | |
|---|---|---|---|
| Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| — 28 | + 1 | — 1,5 | + 0,05 |

Wie bereits erwähnt wurde, ist gerade für das Verhältnis des Zeitfehlers der grösseren Fehlgewichte zu dem der kleineren die Übung nicht ohne Einfluss. Zerlegen wir daher wiederum die in Betracht kommenden Fehlgewichte je nach ihrer Schwere in 2 gleiche Hälften, so ergiebt sich folgendes:

| | Algebraischer Summenw. | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgewicht | |
|---|---|---|---|---|
| | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| L.-Fehlgewichte | — 25 | — 15 | — 2,5 | — 1,4 |
| Sch.-Fehlgewichte | — 6 | + 18 | — 0,6 | + 1,6 |

Hier ergiebt sich bereits das oben angedeutete Verhalten der Übung. Allerdings zeigt sich auch bei den früheren Versuchen bereits diese positive Tendenz des Zeitfehlers der grösseren Fehlgewichte im Vergleich zu dem der kleineren, aber weit deutlicher tritt sie doch bei den späteren Versuchen hervor, wie man am besten durch einen Vergleich der beiden übereinander stehenden Zahlen in jeder der beiden letzten Kolumnen erkennen kann: Die Differenz in der letzten Kolumne ist grösser als in den vorletzten. Es ist also gar kein Zweifel, dass die Übung einen ganz vornehmlichen Anteil an der Thatsache nimmt, dass die grösseren Fehlgewichte einen mehr positiven Zeitfehler haben als die kleineren Fehlgewichte. Dies wird noch mehr zur Gewissheit erhoben, wenn man bedenkt, dass Wreschner durch die grosse Zahl von Vorversuchen bereits bei Beginn dieser ganzen Versuchsgruppe einen ziemlich hohen Grad von Übung im Vergleichen von Gewichten hatte. Daher zeigt er auch bereits in den früheren Versuchen bei den grösseren Fehlgewichten einen mehr positiven Zeitfehler als bei den kleineren Fehlgewichten.

Vergleicht man in obiger Tabelle auch noch in jeder Horizontalreihe die Zahlen mit einander, so sieht man, dass ihre Differenz bei den grösseren Fehlgewichten bedeutender ist als bei den kleineren Fehlgewichten. Wenn also auch die Übung in beiden Arten von Fehlgewichten den Zeitfehler in positivem Sinne

ändert, so ist dieses doch bei den grösseren Fehlgewichten in höherem Grade der Fall als bei den kleineren.

Zur Veranschaulichung der angegebenen Tabellen, wie auch zur genaueren Bestätigung der gewonnenen Ergebnisse seien wiederum die Zeitfehler in Grammen angegeben, indem die Differenzen der Zentralwerte beider Zeitfolgen gebildet und deren algebraische Summe berechnet wurden. Es ergeben sich dann folgende Werte:

| | Algebraischer Summenwert | | | Durchschn. Zeitf. für je 100 gr | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Fr. Versuche | — 1872 | — 1293 | — 713 | — 4,2 | — 2,9 | — 1,6 |
| Sp. Versuche | — 1197 | — 421 | — 82 | — 2,7 | — 0,9 | — 6,2 |

In allen 3 Urteilskategorien haben die späteren Versuche einen geringeren negativen Wert als die früheren. Dass diese positve Änderung des Zeitfehlers namentlich die grösseren Fehlgewichte betrifft, erkennt man daran, dass während bei den früheren Versuchen sich der Summenwert von „Grösser“ zu dem von „Kleiner“ nur wie ungefähr 5 : 13 verhält, diese Relation bei den späteren Versuchen ungefähr den Wert von 5 : 75 annimmt. Das gleiche, wenn auch in geringerem Grade, ergiebt sich, wenn man das Verhältnis des Zeitfehlers der mittleren Fehlgewichte zu dem der grösseren und kleineren berechnet. In beiden Fällen ist dies in den früheren Versuchen weit geringer als in den späteren.

Um endlich auch den Einfluss der Übung auf die Grösse des Zeitfehlers aus der Versuchsgruppe Wreschner A zu ermitteln, nehmen wir auf den Unterschied von positivem und negativem Charakter keinerlei Rücksicht und bestimmen so die absolute Grösse des Zeitfehlers sowohl nach der Anzahl der Urteile wie nach den Zentralwerten.

Die Anzahl der Urteile ergiebt nach obiger Tabelle folgenden Zeitfehler:

| Absoluter Summenwert | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgewicht | |
|---|---|---|---|
| Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| 34 | 37 | 1,8 | 1,8 |

Man erkennt hier offenbar wegen der Geringfügigkeit der Zahlen überhaupt keinen Einfluss der Übung. Wenden wir uns daher zu den Zentralwerten, so geben ihre Differenzen folgende absolute Summenwerte des Zeitfehlers:

| | < | = | > |
|---|---|---|---|
| Fr. Vers. | 2018 gr | 1443 gr | 1141 gr |
| Sp. Vers. | 1335 „ | 875 „ | 990 „ |

In allen 3 Urteilsarten zeigen die späteren Versuche einen geringeren Zeitfehler als die früheren Versuche. Am grössten ist diese Differenz bei „Gleich“, am kleinsten bei „Grösser“. Während daher bei den früheren Versuchen „Kleiner“ den grössten, „Gleich“ den mittleren und „Grösser“ den kleinsten Zeitfehler hat, besitzt bei den späteren Versuchen „Gleich“ den kleinsten, „Grösser“ den mittleren und „Kleiner“ wiederum den grössten Zeitfehler. Diese Thatsache hängt weiterhin offenbar wiederum damit engstens zusammen, dass, wie erwähnt wurde, die Übung den Zeitfehler von „Grösser“ ganz vornehmlich in einseitig positiver Richtung verändert, während bei „Gleich“, d. i. den mittleren Fehlgewichten, der Widerstreit zwischen der positiven und negativen Tendenz am grössten und der so resultierende Zeitfehler am kleinsten ist.

Wenn wir nunmehr auch auf dem zweiten oben angegebenen Wege den Einfluss der Übung auf den Zeitfehler bestimmen wollen, so empfiehlt es sich zunächst die Versuchsgruppe des am meisten ungeübten Friedländer heranzuziehen. An diesem Reagenten wurden die wenigsten Wiederholungen der nämlichen Versuchsreihe und nur wenige Vorversuche angestellt, so dass er auch noch nicht das erste Stadium der Übung bei Beginn der Versuche er-

reicht hatte. Und dies ist von besonderer Wichtigkeit. Denn es entspricht durchaus den Thatsachen, wenn Stumpf bemerkt: „Bei fast allen Versuchen, deren Urheber darauf achteten, hat sich gezeigt, dass sich die Übung viel schneller geltend macht, als man vorher geglaubt hätte. Mit grosser Übereinstimmung drücken die Autoren hierüber ihre Verwunderung aus. Es scheint aber jene beträchtliche Schnelligkeit der Übung nur in einem gewissen mittleren Übungsstadium vorhanden. Nachdem ein hoher Grad der Zuverlässigkeit erreicht ist, wächst die Übung weniger rasch, die Kurve erhält eine asymptotische Gestalt."[1]) Hiernach würde sich gerade bei Wreschner durch die Zerlegung der Versuche in „Frühere" und „Spätere" weniger deutlich der Einfluss der Übung gezeigt haben. Bestimmen wir daher bei Friedlaender den aus dem Vergleich der Zentralwerte sich ergebenden Zeitfehler, so erhalten wir folgende Zahlen, denen wir zum Zwecke des Vergleiches die entsprechenden aus der Versuchsgruppe Wreschner A zur Seite stellen:

| Grundgewichte | Reagent: Friedlaender | | | Reagent: Wreschner A | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > |
| gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| 200 | + 10 | + 17 | + 43 | + 9 | + 4 | + 9 |
| 400 | + 9 | — 17 | + 4 | + 9 | + 11 | + 16 |
| 600 | — 17 | — 56 | — 62 | + 31 | + 22 | + 35 |
| 900 | — 42 | — 106 | — 107 | 0 | + 14 | + 44 |
| 1200 | — 54 | — 92 | — 58 | — 18 | + 20 | + 53 |
| 1600 | — 74 | — 89 | — 117 | — 11 | — 4 | — 11 |
| 2000 | — 102 | — 229 | — 291 | — 91 | — 39 | — 17 |
| 2500 | — 181 | — 389 | — 332 | — 99 | — 75 | — 7 |
| 3000 | — 484 | — 557 | — 645 | — 80 | — 63 | — 57 |
| 3500 | — 377 | — 413 | — 376 | — 140 | — 91 | — 155 |
| 4000 | — 285 | — 322 | — 452 | — 122 | — 155 | — 60 |
| 5000 | — 433 | — 577 | — 689 | — 159 | — 103 | + 11 |
| 6000 | — 532 | — 580 | — 1064 | — 395 | — 311 | — 221 |
| 7000 | — 817 | — 853 | — 1018 | — 156 | — 11 | + 29 |
| 8000 | — 1140 | — 1050 | — 700 | — 322 | — 83 | — 96 |

[1]) a. a. O. I. S. 79. Vgl. auch Berger „Über den Einfluss der Übung auf geistige Vorgänge" Phil. Stud. Bd. 5 S. 172.

Vergleicht man in allen 3 Urteilsarten die Zahlen der beiden Reagenten miteinander, so erkennt man zunächst den positiven Einfluss der Übung auf den Zeitfehler. Denn Friedlaender zeigt bei „Kleiner“ und „Grösser“ nur noch mit Ausnahme der beiden kleinsten Grundgewichte, bei „Gleich“ sogar nur mit Ausnahme des kleinsten Grundgewichts stets einen entschieden negativen Zeitfehler. Bei Wreschner dagegen zeigt „Kleiner“ bei den 3 kleinsten Grundgewichten einen positiven und bei dem nächsten gar keinen Zeitfehler, „Gleich“ bei 5 und „Grösser“ bei 7 Normalgewichten einen positiven Zeitfehler. Schon aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Änderung des Zeitfehlers in positivem Sinne durch die Übung vor allem die grösseren Fehlgewichte betrifft.

Noch besser zeigt sich dieses, wenn man die *algebraische Summe* aller 15 Zeitfehler aus obiger Tabelle bildet:

| Reagent | < | = | > |
|---|---|---|---|
| Friedlaender | — 4519 gr | — 5313 gr | — 5864 gr |
| Wreschner A | — 1547 „ | — 861 „ | — 431 „ |

Während bei Friedlaender der Zeitfehler um so mehr an negativem Werte gewinnt, je grösser die Fehlgewichte werden, ist bei Wreschner gerade das Gegenteil der Fall.

Einen ganz besonders in die Augen fallenden Einfluss gewinnt nach obiger Tabelle die Übung auf die *Grösse* des Zeitfehlers. Denn fast bei allen 15 Grundgewichten und in jeder der 3 Urteilsarten zeigt Friedlaender einen auffällig grösseren Zeitfehler als Wreschner. Recht deutlich erkennt man dieses auch an der *absoluten Summe* obiger Zeitfehler.

| Reagent | < | = | > |
|---|---|---|---|
| Friedlaender | 4557 gr | 5347 gr | 5958 gr |
| Wreschner A | 1643 „ | 1003 „ | 819 „ |

Hiernach weist Friedlaender in allen 3 Urteilsarten einen weitaus grösseren Zeitfehler als Wreschner auf, und zwar ist die Differenz um so grösser, je schwerer das Fehlgewicht ist. Denn bei

„Kleiner" verhält sich der Zeitfehler Friedlaenders zu dem Wreschners annähernd wie 3 : 1, bei „Gleich" wie 5 : 1 und bei „Grösser" wie 7 : 1.

Betrachten wir endlich noch eine dritte Versuchsgruppe, welche zwischen den beiden bisher untersuchten in Versuchszahl und Übungsgrad die Mitte hält, nämlich die von Neisser. Nimmt man auch hier die Zerlegung der ganzen Versuchsgruppe in „Frühere" und „Spätere" Versuche vor, so ergeben sich folgende Zentralwerte:

P = 2000 gr

| | Frühere Versuche | | | | | | Spätere Versuche | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Dupelhebungen | 1522 | 1943 | 2203 | 1697 | 2155 | 2529 | 1661 | 2067 | 2392 | 1534 | 1951 | 2316 |
| Tripelhebungen | 1566 | 1971 | 2329 | 1646 | 2065 | 2473 | 1683 | 2087 | 2428 | 1541 | 1925 | 2257 |
| Quadrupelhebungen | 1611 | 1966 | 2279 | 1615 | 2003 | 2402 | 1692 | 2109 | 2501 | 1507 | 1936 | 2316 |
| Quincupelhebungen | 1616 | 1985 | 2290 | 1707 | 2060 | 2475 | 1682 | 2068 | 2462 | 1516 | 1919 | 2285 |
| Sexupelhebungen | 1591 | 1962 | 2287 | 1631 | 2001 | 2392 | 1731 | 2112 | 2506 | 1476 | 1870 | 2261 |

Die Differenzen zwischen den korrespondierenden Zentralwerten beider Zeitfolgen nehmen nach dieser Tabelle folgende Werte an:

| | Frühere Versuche | | | Spätere Versuche | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > |
| Dupelheb. | — 175 gr | — 212 gr | — 226 gr | + 127 gr | + 116 gr | + 76 gr |
| Tripelheb. | — 80 „ | — 94 „ | — 144 „ | + 142 „ | + 162 „ | + 171 „ |
| Quadrupelheb. | — 4 „ | — 37 „ | — 123 „ | + 185 „ | + 173 „ | + 185 „ |
| Quincupelheb. | — 91 „ | — 75 „ | — 185 „ | + 166 „ | + 149 „ | + 177 „ |
| Sexupelheb. | — 40 „ | — 39 „ | — 105 „ | + 255 „ | + 242 „ | + 245 „ |

Hier giebt sich recht deutlich zu erkennen, wie gerade das Anfangsstadium der Übung, über das Wreschner A selbst bei

seinen „früheren" Versuchen schon hinaus war, geeignet ist, um den Einfluss der Übung hervortreten zu lassen. Denn diese Zahlen zeigen in geradezu glänzender Weise die Änderung des Zeitfehlers in positiver Richtung durch die fortschreitende Übung, insofern der Zeitfehler der früheren Versuche durchgehend negativ und der der späteren Versuche ausnahmslos positiv ist. Auch zeigt sich in obiger Tabelle ganz klar, dass diese Wirkung der Übung namentlich die grösseren Fehlgewichte betrifft. Während nämlich bei den früheren Versuchen „Grösser" in allen 5 Fällen den weitaus grössten negativen Zeitfehler unter den 3 Urteilsarten zeigt, hat „Grösser" bei den späteren Versuchen nur noch in den Dupel- und Sexupelhebungen einen kleineren, in den Quadrupelhebungen einen ebenso grossen und in den Tripel- und Quincupelhebungen bereits sogar einen grösseren positiven Zeitfehler als „Kleiner".

Endlich sei hier noch auf die Zentralwerte für „Gleich" verwiesen. Während sie in den früheren Versuchen in allen 5 Fällen bei P I unter und bei P II über dem objektiven Normalwerte liegen, ist in den späteren Versuchen durchgehend ein entgegengesetztes Verhalten der beiden Zeitfolgen zu einander vorhanden. Die Deutung dieser Erscheinung ist offenbar aber die, dass die Unterschätzung des zuerst gehobenen Gewichts in ungeübtem Zustande bei fortgeschrittener Übung in ihr Gegenteil umschlägt. Es zeigt sich also hier als Folge der Übung genau die nämliche Thatsache, welche wir früher als Wirkung der wiederholten Hebung des ersten Gewichts kennen lernten.[1]) Von welcher Bedeutung diese interessante Erscheinung für die Theorie des Zeitfehlers ist, wird noch des weiteren ausgeführt werden. Hier wollen wir ihre Existenz auch noch an den Versuchen von Wreschner A prüfen. Die Zentralwerte für „Gleich" sind hier folgende:

---

[1]) s. S. 126.

| Grundgew. | Zentralwerte | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Frühere Versuche | | Spätere Versuche | |
| | P I | P II | P I | P II |
| 200 gr | 206 gr | 208 gr | 209 gr | 200 gr |
| 400 „ | 406 „ | 402 „ | 412 „ | 394 |
| 600 „ | 634 „ | 603 „ | 605 „ | 592 „ |
| 900 „ | 907 „ | 901 „ | 914 „ | 891 „ |
| 1200 „ | 1235 „ | 1201 „ | 1201 „ | 1200 „ |
| 1600 „ | 1615 „ | 1625 „ | 1605 „ | 1603 „ |
| 2000 „ | 2010 „ | 2040 „ | 1991 „ | 2093 „ |
| 2500 „ | 2480 „ | 2606 „ | 2503 „ | 2527 „ |
| 3000 „ | 2946 „ | 3123 „ | 3025 „ | 2973 „ |
| 3500 „ | 3499 „ | 3601 „ | 3505 „ | 3585 „ |
| 4000 „ | 3879 „ | 4156 „ | 3993 „ | 4018 „ |
| 5000 „ | 4959 „ | 5118 „ | 4996 „ | 5034 „ |
| 6000 „ | 5849 „ | 6191 „ | 5876 „ | 6156 „ |
| 7000 „ | 6940 „ | 7070 „ | 7051 „ | 6942 „ |
| 8000 „ | 8045 „ | 8058 „ | 7791 „ | 7945 „ |

Liegt auch hier infolge der verschiedenen Schwere der Grundgewichte nicht durchgehend der Zentralwert für P I bei den früheren und für P II bei den späteren Versuchen unter dem Normalwerte, so zeigt sich doch in den meisten Fällen, dass bei den früheren Versuchen P II einen grösseren Zentralwert hat als P I, während bei den späteren Versuchen eher das Gegenteil der Fall ist. Dass dieses entgegengesetzte Verhalten der früheren und späteren Versuche zueinander sich in dieser Versuchsgruppe nicht so klipp und klar äussert wie in der Neisser'schen, beweist wiederum unsere Annahme, dass Wreschner A auch bei seinen früheren Versuchen schon das Anfangsstadium der Übung hinter sich hatte.

Überblickt man die Untersuchungen dieses Paragraphen, so erhält man folgende Sätze als Ergebnis:

1. Die Übung verändert den Zeitfehler in positivem Sinne.

2. **Diese Thatsache tritt um so mehr hervor, je grösser das Fehlgewicht ist. Während daher bei ungeübten Personen der Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte einen grösseren negativen bez. einen kleineren positiven Wert hat, als der der kleineren Fehlgewichte, tritt bei geübteren Personen das Gegenteil ein.**

3. **Die Übung verringert die Grösse des Zeitfehlers.**

4. **Während in ungeübtem Zustande ein Unterschätzen des zuerst gehobenen Gewichts statthat, wird letzteres in geübtem Zustande überschätzt.**

## § 9. Die Ermüdung.

Um die Gültigkeit des sogenannten Parallelgesetzes zum Weber'schen Gesetze zu erweisen, stellte Fechner Versuche in ermüdetem Zustande an und verglich sie mit solchen in unermüdetem Zustande. Die Ermüdung erreichte er auf verschiedenen Wegen. Das eine Mal variierte die Hebungszeit zwischen $^1/_2$, 1, 2 und 4 Sek.[1]; das andere Mal wurden Bleigewichte vor den Versuchen so lange in einem bestimmten Takte gehoben, bis die Erhebung im Takte unmöglich war[2]; das dritte Mal wurde ein Bleigewicht mit 4 Sekunden langer Hebungszeit und ebenso langer Senkungsdauer gehoben, bis „die Hebung überhaupt nicht mehr ging.“[3] Das Ergebnis all' dieser Versuche war eine Änderung des Zeitfehlers durch die Ermüdung in negativer Tendenz. Dieses Gesetz auf gleichem Wege durch unsere Versuche zu bestätigen, ist leider nicht möglich, da wir bei keinem derselben eine derartig künstliche Ermüdung herbeiführten. Allerdings könnte man annehmen, dass dieses bei den grösseren Grundgewichten der Fall war, und eine derartige Annahme könnte um so berechtigter erscheinen, als wir ja oben in Übereinstimmung mit dem angeführten Ergebnisse

[1]) El. der Psych. Bd. I S. 305 ff.
[2]) Ebenda S. 310.
[3]) Ebenda S. 315.

Fechners ermittelten, dass eine Vergrösserung des Grundgewichts den Zeitfehler in negativer Richtung ändert. Indes dürfte es doch bedenklich erscheinen, die anstrengende Muskelthätigkeit, welche Fechner in der angegebenen Weise herbeiführte, mit der Ermüdung zu vergleichen, welche eine einmalige Hebung von 1600 gr (bei diesem Grundgewichte wurde sogar bei Wreschner A. der Zeitfehler bereits negativ) mit darauf folgender Ruhepause von 3 Sek. im Gefolge hat. Jedenfalls ist es doch Thatsache, dass Fechner bei der Hebungszeit von 4 Sek. ein „starkes Gefühl der Ermüdung" [1]) hatte, ja sogar infolge der allzu grossen Anstrengung einen mehrere Wochen dauernden Schmerz in der Milzgegend empfand, [2]) während in unseren Versuchen mit Ausnahme vielleicht des schwersten Grundgewichts keine Spur von Ermüdungsgefühl sich einstellte. Den Einfluss der Grösse der Grundgewichte auf den Zeitfehler als Folgeerscheinung der Ermüdung hinzustellen, scheint mir daher mehr als gewagt, um so mehr als man ihn, wie wir sehen werden, ganz anders sehr wohl erklären kann. Eher könnte es angebracht erscheinen, den Einfluss, welchen die wiederholte Hebung des ersten Gewichts auf den Zeitfehler gewann, auf die Ermüdung zurückzuführen. Denn offenbar ermüdet ein 5maliges Heben und Senken eines Gewichts von 2000 gr mehr als ein einmaliges Heben und Senken von 7000 oder 8000 gr oder gar von nur 1600 gr. Nun haben aber unsere Versuche gerade das Gegenteil der Fechner'schen Ermüdungsversuche ergeben, nämlich eine Änderung des Zeitfehlers in p o s i t i v e r Tendenz. Ist also das Fechner'sche Resultat richtig, und offenbar ist es dieses, da schon die alltägliche Erfahrung lehrt, dass ein in ermüdetem Zustande gehobenes Gewicht abnorm schwer erscheint, dann wird man, wie wir es auch oben gethan haben, die Folgeerscheinungen einer wiederholten Hebung des ersten Gewichts nicht durch eine verstärkte Ermüdung, sondern durch eine Verdeutlichung des Erinnerungsbildes erklären müssen. Nun bietet sich aber vielleicht ein anderer Weg, den Einfluss der Ermüdung aus unseren Versuchen zu erkennen. Wie erinnerlich, wurden an jedem Versuchstage

[1]) Ebenda S. 305.
[2]) Ebenda S. 308.

mindestens 4 Doppelreihen von Versuchen angestellt. Es lässt sich nun vermuthen, dass die beiden letzten Doppelreihen bei einer grösseren Ermüdung des Armes vorgenommen wurden als die beiden ersten, welche ja ungefähr eine halbe Stunde währten und ungefähr 80 Hebungen und ebenso viele Senkungen umfassten. In der That machten Müller-Schumann diese Annahme. Sie verglichen nämlich das Normalgewicht mit den 7 Fehlgewichten in jeder Zeit- und Raumlage. Eine derartige Reihe von 28 Doppelhebungen oder Versuchen nennen sie eine Runde. Nun stellten sie die Zahlen der Urteile, welche die verschiedenen auf einander folgenden Runden eines Versuchstages ergaben, neben einander und fanden bei P = 3221 gr, dass die „Kleiner"-Urteile im Laufe einer Sitzung zunahmen, also „der Zeitfehler sich von Runde zu Runde in negativem Sinne ändert." [1]) „Die im Laufe der Versuche sich einstellende Ermüdung wirkt im gegenteiligen Sinne, so dass im allgemeinen der Zeitfehler im Laufe einer Anzahl auf einander folgender Runden eine Tendenz zeigt, sich in negativem Sinne zu ändern." [2]) Wir werden späterhin noch Gelegenheit nehmen, uns mit der Frage zu beschäftigen, inwiefern die Müller-Schumann'schen Versuche selbst diesen Satz bestätigen. Hier wollen wir den nämlichen Weg einschlagen und die Versuche der beiden ersten Doppelreihen von denen der beiden folgenden getrennt behandeln, und da, wie oben angegeben wurde, in dem letzten Drittel der Versuchstage an Wreschner A an jedem Tage 3 verschiedene Grundgewichte vorgenommen wurden, auch die Versuche gesondert betrachten, welche an dritter Stelle ausgeführt wurden. Wir werden demnach zwischen Versuchen ohne Ermüdung (o. E.), mit erster Ermüdung (1. E.) und mit 2. Ermüdung (2. E.) zu unterscheiden haben. Da die Versuche derart angeordnet waren, dass immer jeder Doppelreihe in der einen Zeitfolge eine solche mit dem nämlichen Grundgewichte in der anderen Zeitlage folgte, so lassen sich in der Versuchsgruppe Wreschner A für jede der 3 genannten Abteilungen auch Normalkurven konstruieren, um den Zeitfehler wiederum

---

[1]) a. a. O. S. 97.
[2]) a. a. O. S. 100.

durch Zurückführung aller Urteilsarten auf „Kleiner“ und „Grösser“ zu bestimmen. Es ergiebt sich dann folgende Tabelle für die Zeitfehler:

| Fehlgewichte | o. E. | 1. E. | 2. E. |
|---|---|---|---|
| 0,40 P | + 1 | | |
| 0,45 P | + 1 | | |
| 0,50 P | + 1 | | |
| 0,55 P | + 1 | — 7 | — 4 |
| 0,60 P | 0 | — 9 | — 18 |
| 0,65 P | + 4 | — 15 | — 17 |
| 0,70 P | + 3 | — 20 | — 29 |
| 0,75 P | — 6 | — 16 | — 15 |
| 0,80 P | — 2 | — 14 | — 15 |
| 0,85 P | — 7 | — 16 | — 12 |
| 0,90 P | — 9 | — 21 | — 15 |
| 0,95 P | + 1 | — 14 | — 8 |
| P | + 2 | — 9 | — 3 |
| 1,05 P | + 6 | + 2 | — 3 |
| 1,1 P | + 12 | — 1 | + 4 |
| 1,15 P | + 6 | + 2 | + 6 |
| 1,2 P | + 6 | + 1 | + 16 |
| 1,25 P | — 3 | + 1 | + 7 |
| 1,3 P | + 11 | — 1 | + 4 |
| 1,35 P | + 6 | + 3 | + 5 |
| 1,4 P | + 7 | + 2 | — 1 |
| 1,45 P | + 3 | + 1 | |
| 1,5 P | + 3 | + 2 | |
| 1,55 P | + 3 | + 1 | |
| 1,6 P | + 1 | | |

Schon aus diesen Zahlen erkennt man, dass die o. E.-Versuche einen mehr positiven Zeitfehler als die anderen haben. Noch besser zeigt sich dieses wiederum in dem algebraischen Summenwerte obiger Zahlen:

| Algebraischer Summenwert | | | Durchschnittl. Zeitfehler für ein Fehlgewicht | | |
|---|---|---|---|---|---|
| o E. | 1. E. | 2. E. | o. E. | 1. E. | 2. E. |
| + 51 | — 128 | — 98 | + 2 | — 6,1 | — 5,4 |

Hiernach würden also auch unsere Versuche ergeben, dass Ermüdung den Zeitfehler in negativem Sinne ändert. Indes fällt zunächst auf, dass die Versuche mit der zweiten Ermüdung nicht einen grösseren negativen Zeitfehler zeigen als die mit der ersten Ermüdung. Sodann aber ist in obiger Tabelle folgendes zu berücksichtigen. Während in den ersten Versuchstagen die Anordnung getroffen war, dass jedes der 15 Normalgewichte einmal an erster Stelle vorkam, wurde späterhin so verfahren, dass das leichtere Normalgewicht stets an erster Stelle vorgenommen wurde, da sich herausstellte, dass die Feinheit der Empfindung bei dem leichteren Normalgewichte etwas herabgemindert war, sobald vorher mit beträchtlich schwererem Normalgewichte bereits experimentiert worden war. An eine derartige Zerlegung der Versuchsgruppe, wie sie hier vorgenommen wird, ward nämlich während der Anstellung der Versuche nicht gedacht. Um nun einen Einblick in das Grössenverhältniss der an erster Stelle gehobenen Gewichte zu denen an zweiter und dritter Stelle gehobenen zu gewinnen, bilden wir mit Berücksichtigung der Reihenfolge an den einzelnen Versuchstagen die Summe aller gehobenen Normalgewichte: [1])

| o. E. | 1. E. | 2. E. |
|---|---|---|
| 39 100 gr | 68 000 gr | 125 200 gr |

Es wurden somit an zweiter Stelle ungefähr doppelt so schwere Gewichte gehoben als an erster und halb so leichte als an dritter Stelle. Obige Werte für den Zeitfehler geben also nicht bloss den Einfluss der Ermüdung, sondern auch den der Grösse der

[1]) Da nur an einem Drittel der Versuchstage mit 3 verschiedenen Grundgewichten experimentiert wurde, so wurden die Summenwerte für o. E. und 1. E. mit 3 dividiert.

Normalgewichte an. Um nun letzteren auszuschalten, berechnen wir für jedes Grundgewicht die Zentralwerte unter Berücksichtigung der täglichen Reihenfolge und bestimmen aus ihren durch die verschiedene Zeitlage bedingten Differenzen den Zeitfehler für jede Reihenfolge. Hierbei kommt allerdings der Umstand in Betracht, dass infolge der angegebenen Versuchsanordnung für die kleineren Grundgewichte der Zentralwert an erster Stelle aus einer grösseren Anzahl von Versuchen resp. Versuchstagen und deren einzelnen Zentralwerten gewonnen ist als der an zweiter Stelle,[1]) und für die grösseren Grundgewichte das Gegenteil gilt. Indes entsteht bei dem ziemlichen Übungsgrade, den Wreschner besass, hierdurch nicht eine so bedeutende Fehlerquelle wie durch die verschiedene Schwere der Normalgewichte. Es ergiebt sich nun für die 14[2]) Grundgewichte im ganzen folgender Zeitfehler als *algebraischer Summenwert*:

| Ohne Ermüdung | | | Mit Ermüdung | | |
|---|---|---|---|---|---|
| < | = | > | < | = | > |
| — 1688 gr | — 1657 gr | — 1679 gr | — 2135 gr | — 865 gr | — 214 gr |

Hier haben wir die überraschende Thatsache, dass nur bei „Kleiner", also den kleineren Fehlgewichten, die Ermüdung den Zeitfehler in *negativem* Sinne, bei „Gleich" und „Grösser", also bei den mittleren und grösseren Fehlgewichten, dagegen in *positivem* Sinne ändert.

Dieses Ergebnis ist namentlich nach den vorangegangenen Untersuchungen von Fechner und von Müller-Schumann doch allzu auffällig, als dass wir uns bei ihm ohne weiteres beruhigen könnten. Vielmehr bemerken wir bei näherer Betrachtung eine eigentümliche Verwandtschaft zwischen ihm und dem der Übung, welche

---

[1]) Die Versuche an dritter Stelle kommen hier in Wegfall, da nicht alle 15 Normalgewichte an dieser Stelle vorkamen.

[2]) Mit dem Grundgewichte 200 gr wurde stets an erster Stelle experimentiert, so dass es hier nicht in Betracht kommen kann.

ebenfalls namentlich bei den grösseren Fehlgewichten eine Änderung des Zeitfehlers in positivem Sinne zur Folge hatte. Dass aber in der That neben der Übung, welche sich im Laufe der Versuchstage einstellt, auch während der Versuche an einem Tage der Reagent eine immer wachsende Übung, gewissermassen eine tägliche Übung vorübergehender Natur, gewinnt, ist eine Erscheinung, die man schon durch die Selbstbeobachtung kennen lernt, besonders aber durch anderweitige Untersuchungen konstatiert findet. So bemerkt Friedrich, „dass es dem Reagierenden nicht immer gelang, gleich bei Beginn einer Versuchsreihe die gehörige Sammlung und normale Spannung der Aufmerksamkeit zu finden". [1]) Obige Zahlen zeigen uns also, dass bei der dritten und vierten Doppelreihe jedes Versuchstages der Einfluss der Ermüdung und Übung gleichzeitig aber in entgegengesetztem Sinne sich geltend machte und bei den kleineren Fehlgewichten, bei denen nach Obigem die Übung ohnehin von geringerem Einfluss ist, die Ermüdung mit ihrer negativen Tendenz, bei den anderen Fehlgewichten dagegen, wo die Übung schon an und für sich wirksamer ist, diese mit ihrer positiven Tendenz die Oberhand gewann. Für ein derartiges Verhalten von Ermüdung und Übung zu einander finden sich gar viele Analoga aus anderweitigen Untersuchungen. So bemerkt Wolfe: Ein konstanter Einfluss der Ermüdung während der 2 Stunden, die wir an einem Tage zu arbeiten pflegten, war kaum zu konstatieren. Höchstens bei Ungeübten war dieser Einfluss bei längeren Zeitintervallen zu bemerken, höchst selten fühlen sich die Zuhörer in der zweiten Stunde ermüdet, auch schätzen sie oft nicht ganz so gut. Der Unterschied ist aber bei den meisten Beobachtern durchschnittlich sehr klein und entspricht dem Gefühle gar nicht. Diese Thatsache ist dadurch erklärlich, dass während dieser kurzen Zeit eine vorübergehende Fertigkeit entwickelt wird, welche die Ermüdung zum Teil kompensiert. Bei den kleineren Intervallen ist diese temporäre Einübung von grösserem Einflusse als die Ermüdung. So schätzt man z. B. bei kürzeren Zeiten genauer in der zweiten Stunde." [2]) Auch Volkmann berichtet: „Im Verlauf einer einzigen

[1]) Friedrich: Über die Apperceptionsdauer bei einfachen und zusammengesetzten Vorstellungen. (Philos. Stud. Bd. I S. 67.)

[2]) Wolfe a. a. O. S. 570.

Versuchsreihe, welche so lange fortgesetzt wird, als die Vorteile der Übung wachsen, kann man die Feinheit des Getastes um das Doppelte und selbst um das Vierfache steigern."[1]) Sucht man aber nach dem Grunde dafür, dass bei unseren Versuchen die tägliche Übung in so hohem und die Ermüdung in so geringem Grade zur Geltung kam, so hat man ihn vor allem in der zweckmässigen Verteilung von Arbeit und Ruhe zu suchen. „Die Übung einer Kraft besteht in einem zweckmässigen Wechsel von Thätigkeit und Ruhe. Wenn man ein Organ nur bis zum Eintritt einer mässigen Anstrengung benutzt und immer wieder benutzt, wenn es sich von dieser Anstrengung erholt hat, so wächst sein Leistungsvermögen. Letzteres vermindert sich aber wieder, wenn man jenen zweckmässigen Wechsel von Thätigkeit und Ruhe unterbricht oder bei Abwägung beider nicht das rechte Mass hält. Der Gang der Steigerung scheint allgemein der zu sein, dass dié geübte Kraft erst langsam, dann schnell und schliesslich wieder langsam wächst."[2]) Eine derartige zweckmässige Verteilung von Arbeit und Ruhe war aber bei unseren Versuchen dadurch hergestellt, dass zwischen 2 Einzelhebungen 3 Sek., zwischen je 2 Versuchen oder Doppelhebungen 10 Sek. und zwischen je 2 Doppelreihen von Versuchen 5—6 Minuten verstrichen.

Müssen wir somit die tägliche Übung bei unseren Versuchen mit in Rechnung ziehen, dann ist es auch leicht erklärlich, warum selbst in der zuerst angeführten Tabelle dieses Paragraphen, bei der noch der Einfluss der Schwere der Grundgewichte hinzukam, die Versuche der sogenannten zweiten Ermüdung oder die an dritter Stelle einen mehr positiven Zeitfehler zeigten, als die der ersten Ermüdung oder die an zweiter Stelle. Denn wenn es sich auch dort um die schwersten Normalgewichte vor allem handelt, so war doch die tägliche Übung noch grösser als bei den Versuchen an zweiter Stelle, wo ebenfalls, namentlich in den ersten beiden Dritteln der Versuchstage, mit den schwersten Normalgewichten experimentiert wurde. Auch kommt noch hinzu, dass diese dritten

[1]) Volkmann: Über den Einfluss der Übung auf das Erkennen räumlicher Distanzen (Berichte über die Verhandl. der Kgl. Sächs. Gesellschaft der Wissensch. zu Leipzig. Math.-Phys.-Cl. Bd. 10 S. 54).

[2]) Volkmann a. a. O. S. 56.

Paare von Grundgewichten nur in dem letzten Drittel der Versuchstage vorkamen, wo bereits ein hoher Grad auch der im Laufe der ganzen Versuchsgruppe erworbenen Übung vorhanden war. Denn Müller-Schumann bemerken selbst: „Bei wachsender Übung verringert sich natürlich dieser Einfluss der Ermüdung.“[1]) Die Wahrheit gerade dieses Satzes erkennen wir aus unseren Versuchen am besten, wenn wir die Versuchsgruppe Neisser des Vergleiches wegen betrachten. Auch in dieser wurden ja an einem Tage 4 Doppelreihen hergestellt, da täglich mit 2 verschiedenen Wiederholungszahlen der ersten Hebung experimentiert wurde. Trennt man wiederum die Versuche in der ersten Hälfte einer Sitzung (O. E.) von denen in der zweiten (M. E. = Mit Ermüdung), so erhält man aus den Differenzen der Urteilszahlen unter Zurückführung aller Urteile auf „Kleiner“ und „Grösser“ folgende Zeitfehler:[2])

| | Algebraischer Summenw. | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgewicht | |
|---|---|---|---|---|
| | O. E. | M. E. | O. E. | M. E. |
| Dupelhebungen | — 127 | — 10 | — 7,1 | — 0,5 |
| Tripelhebungen | + 42 | 0 | + 2,2 | 0 |
| Quadrupelhebungen | + 200 | + 27 | + 11,8 | + 1,4 |
| Quincupelhebungen | + 103 | — 95 | + 5,7 | — 5,9 |
| Sexupelhebungen | — 15 | + 227 | — 0,8 | + 12,6 |

Mit Ausnahme der Dupel- und Sexupelhebungen zeigt hier deutlich der Zeitfehler bei den Versuchen in der zweiten Hälfte der Sitzung eine negative Tendenz im Vergleich zu dem bei den Versuchen in der ersten Hälfte. Bei den Dupelhebungen ist die Ausnahme

[1]) a. a. O. S. 100.

[2]) Da nicht alle Wiederholungszahlen der ersten Hebung gerade zur Hälfte d. h. in 5 Doppelreihen zuerst und zur anderen Hälfte zuletzt vorgenommen wurden, sondern einige auch an 6 Versuchstagen die erste bez. die zweite Stelle einnahmen, so wurden alle Resultate auf 20 Wiederholungen, d. i. 10 Versuchstage umgerechnet, dadurch, dass die Zahlen im ersteren Falle mit $\frac{10}{3}$, im letzteren mit 5 und bei gleicher Verteilung mit 4 multipliziert wurden.

vielleicht dadurch zu erklären, dass sie geradezu eine Erholung für den Reagenten waren, wenn sie nach den langweiligen und nichts weniger als angenehmen Quincupel- und Sexupelhebungen an der Reihe waren. Die Aussicht durch Absolvierung nur noch dieser kurzen Versuchsreihe der Mühe des Experimentierens recht bald enthoben zu sein, drängte wohl das Ermüdungsgefühl zurück und liess die Gewichte leichter erscheinen, als wenn diese kurzen Reihen zuerst vorkamen und die eigentliche Tagesarbeit nach ihnen erst zu leisten war. Ein gleicher Grund für die Sexupelhebungen liegt nicht vor, und bleibt mir in der That ihre Abweichung vorläufig unerklärlich.

Da die Übung von der Grösse der Fehlgewichte sehr abhängt, so wollen wir, um ihren kompensierenden Einfluss auf die Folgeerscheinungen der Ermüdung kennen zu lernen, die Zahlen der letzten Tabelle wiederum in 2 Teile zerlegen, je nachdem sie sich auf die grösseren oder kleineren Fehlgewichte beziehen:

| | Algebraischer Summenwert | | | | Durchschnittl. Zeitf. für ein Fehlgew. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L.-Fehlgew. | | Sch.-Fehlgew. | | L.-Fehlgew. | | Sch.-Fehlgw. | |
| | O. E. | M. E. | O. E | M. E. | O. E. | M. E. | O. E. | M. E. |
| Dupelhebungen | — 60 | + 40 | — 67 | — 40 | — 6,4 | + 4 | — 7,4 | — 4 |
| Tripelhebungen | + 48 | + 20 | + 4 | — 4 | + 4,8 | + 2 | + 0,4 | — 0,4 |
| Quadrupelhebungen | + 80 | + 57 | + 115 | — 30 | + 8,9 | + 5,7 | + 12,8 | — 3 |
| Quincupelhebungen | + 60 | 0 | + 43 | — 105 | + 6,4 | 0 | + 4,8 | — 13,1 |
| Sexupelhebungen | — 5 | + 143 | — 10 | + 83 | — 0,6 | + 15,9 | — 1,1 | + 9,2 |

Obiges Gesetz der negativen Änderung des Zeitfehlers durch die Ermüdung mit Ausnahme der Dupel- und Sexupelhebungen findet sich hier noch in beiden Arten von Fehlgewichten bestätigt; aber die Ausnahmen sind bei den grösseren Fehlgewichten von geringerem Zahlenwerte als bei den kleineren, während umgekehrt die Regel bei den grösseren Fehlgewichten sich deutlicher zeigt als bei den kleineren Fehlgewichten. Es ist also hier infolge der geringeren Übung die Ermüdung noch von vorherrschendem Einflusse, namentlich bei den grösseren Fehlgewichten. Anschaulicher werden diese Verhältnisse,

wenn wir wiederum die Zentralwerte betrachten und durch deren Differenzen die Zeitfehler berechnen. Wir erhalten dann folgende Werte:

| | Ohne Ermüdung | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zentralwerte | | | | | | Zeitfehler | | |
| | P I | | | P II | | | | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Dupelhebungen | 1574 | 1996 | 2378 | 1644 | 2099 | 2450 | — 70 | —103 | — 72 |
| Tripelhebungen | 1658 | 2026 | 2373 | 1611 | 1994 | 2345 | + 47 | + 32 | + 28 |
| Quadrupelhebungen | 1671 | 2063 | 2418 | 1559 | 1944 | 2286 | +112 | +119 | +132 |
| Quincupelhebungen | 1659 | 2030 | 2417 | 1601 | 1953 | 2356 | + 58 | + 77 | + 61 |
| Sexupelhebungen | 1570 | 2009 | 2376 | 1550 | 1963 | 2407 | + 20 | + 46 | — 31 |

| | Mit Ermüdung | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zentralwerte | | | | | | Zeitfehler | | |
| | P I | | | P II | | | | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Dupelhebungen | 1617 | 2017 | 2301 | 1573 | 1985 | 2384 | + 44 | + 32 | — 83 |
| Tripelhebungen | 1591 | 2031 | 2383 | 1576 | 1996 | 2386 | + 15 | + 35 | — 3 |
| Quadrupelhebungen | 1638 | 2020 | 2372 | 1562 | 1986 | 2408 | + 76 | + 34 | — 36 |
| Quincupelhebungen | 1634 | 1990 | 2314 | 1624 | 2045 | 2417 | + 10 | — 55 | —103 |
| Sexupelhebungen | 1721 | 2056 | 2409 | 1556 | 1917 | 2272 | +165 | +139 | +137 |

Vergleicht man die Zeitfehler „Ohne Ermüdung“ mit denen „Mit Ermüdung“, so sieht man fast durchweg, dass bei „Grösser“ am meisten der Einfluss der Emüdung in negativem Sinne sich zeigt, so dass bei dieser Urteilsart sogar die Ausnahmestellung der Dupelhebungen beseitigt ist. Hält man mit diesem Resultate das bereits früher ermittelte zusammen, dass nämlich bei ungeübten

Personen überhaupt der Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte negativer Art ist im Vergleich zu dem der kleineren Fehlgewichte, während bei vorhandener Übung das Gegenteil eintritt, so wird das oben gekennzeichnete Verhalten geübter Personen, wie das von Wreschner und seine Abweichung von dem Neisser's noch einleuchtender. Erstreckt sich doch nach den letzten Zahlen der Einfluss der Ermüdung vornehmlich gerade auf die grösseren Fehlgewichte, welche auch besonders von der Übung beeinflusst werden — nur in entgegengesetztem Sinne.

Gelangen wir somit zu dem Ergebnisse, dass die Ermüdung im Laufe der täglichen Versuche nur bei ungeübten Personen sich einstellt und dann allerdings den Zeitfehler in negativem Sinne ändert, so geraten wir nicht mehr in Widerspruch mit den Fechner'schen Ergebnissen, zumal da es sich hier sogar um eine gewaltsam herbeigeführte Ermüdung handelt. Dagegen würde unser Ergebnis mit dem von Müller-Schumann nur dann in Einklang zu bringen sein, wenn diese Reagenten in Gewichtshebungen nicht so geübt waren wie Wreschner, und wenn nach ihrem Versuchsverfahren Ruhe und Arbeit nicht so zweckmässig verteilt waren wie bei dem unsrigen. Wie weit diese beiden Annahmen berechtigt sind, können wir nicht beurteilen; die erste hat nach der grossen Zahl mitgeteilter Versuche wie auch nach dem positiven Zeitfehler bei ziemlich schweren Grundgewichten wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Hierzu tritt noch eine höchst auffällige Erscheinung in den eigenen Angaben dieser Forscher. Wie bereits erwähnt wurde, gelangen sie zu der Annahme, dass die im Laufe der Versuche sich einstellende Ermüdung den Zeitfehler in negativem Sinne ändert, durch einen Vergleich der Urteilszahlen, welche die verschiedenen Runden eines Tages ergaben. Nun umfasst eine jede Runde beide Zeitfolgen. Wenn man aber von einer Änderung des Zeitfehlers spricht, so muss man in erster Reihe die Ergebnisse der einen Zeitfolge denen der anderen entgegengesetzten und beide mit einander vergleichen, und darf nicht ohne Rücksichtnahme auf die Zeitfolge bez. nach Elimination der hierdurch entstandenen Fehler mehrere Zahlen zu einander in Beziehung setzen. Wenn Müller-Schumann fanden, dass von Runde zu Runde die „Kleiner"-Urteile ab- und die Grösser-Urteile zunehmen, so besagt dies, sobald sich die Urteile auf das Grundgewicht beziehen, zunächst nur, dass von Runde zu Runde das Grundgewicht immer schwerer oder das Fehlgewicht immer kleiner erschien. Etwas ganz anderes und für den Zeitfehler von fundamentaler Bedeutung ist aber die Entstehung dieser Erscheinung. Sie kann nämlich doch offenbar sehr gut daher rühren, dass in den einzelnen Runden die „Kleiner"-Urteile in der einen Zeitlage mehr abnehmen, als sie in der anderen zunehmen, oder dass die „Grösser"-Urteile in der einen Zeitlage mehr zunehmen, als sie in der anderen abnehmen. Nehmen wir nun an, dass von Runde zu Runde die Abnahme der „Kleiner"-Fälle und die Zunahme der „Grösser"-

Fälle [1]) bei P I grösser ist, als die Abnahme der „Grösser“- und Zunahme der „Kleiner“-Fälle bei P II, so ergiebt sich die von Müller-Schumann mitgeteilte Zunahme der „Grösser“-Urteile und Abnahme der „Kleiner“-Fälle, trotzdem der Zeitfehler im Laufe der Versuche eine Änderung in positivem Sinne erfuhr.

Ist somit schon die Methode mit welcher Müller-Schumann die Beeinflussung des Zeitfehlers durch die sogenannte Ermüdung während der Versuche zu ermitteln suchen, durchaus nich tangriffsfrei, so weisen ausserdem auch die Zahlen an und für sich ein eigentümliches, dem aus ihnen gezogenen Schlusse keineswegs günstiges Verhalten auf. Wie bereits erwähnt wurde, kommen Müller-Schumann unter anderem auch auf Grund einer Versuchsreihe mit einem Grundgewichte von 3221 gr zu dem Satze, dass die im Laufe der Versuche sich einstellende Ermüdung den Zeitfehler in negativem Sinne beeinflusst. Von dieser Versuchsreihe wurden an 6 Tagen immer 4 Runden, an 2 Tagen sogar 5 Runden, hergestellt; und die Summe der Urteile der 6 Tage mit Berücksichtigung der verschiedenen Runden ergab eine Zunahme der „Grösser“- und Abnahme der „Kleiner“-Urteile von Runde zu Runde. Betrachtet man jedoch die mitgeteilten Zahlen näher, so fällt schon eine Zunahme der „Kleiner“- und Abnahme der „Grösser“-Urteile in den 3 letzten Tagen im Vergleich zu den 3 ersten auf. Dies erkennt man leicht, wenn man die Summe der Urteile für die 3 ersten und die 3 letzten Versuchstage getrennt bestimmt:

| | Anzahl der Urteile | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Runde | | | 2. Runde | | | 3. Runde | | | 4. Runde | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Die ersten 3 Versuchstage | 29 | 21 | 34 | 31 | 18 | 35 | 29 | 21 | 34 | 23 | 26 | 35 |
| Die letzten 3 „ | 43 | 16 | 25 | 43 | 16 | 25 | 38 | 13 | 33 | 36 | 13 | 35 |

So die Zahlen geordnet, zeigen sie das Auffallende, dass nur in den 3 letzten Versuchstagen eine Abnahme der „Kleiner“- und Zunahme der „Grösser“-Fälle von Runde zu Runde sich einstellt. Wir hätten somit eine im Laufe der Versuche sich einstellende Ermüdung nur bei fortgeschrittener Übung, während alle bisherigen Untersuchungen und in erster Reihe gerade diejenigen, welche Müller-Schumann selbst anstellten, ergaben, dass mit fortschreitender Übung die Ermüdung immer mehr schwindet. Es erscheint mir daher ausser Zweifel, dass obige Zahlen nur folgende Deutung zulassen. Das Grundgewicht 3221 gr ist, in einem Holzkästchen gehoben, ein ziemlich schweres Gewicht. In den ersten Versuchstagen wurde es daher, dass es dem Emporheben Schwierigkeiten entgegensetzte, überschätzt, wogegen sich in den letzten Tagen infolge

[1]) Man muss hierbei immer im Auge behalten, dass bei Müller-Schumann sich die Urteile auf das Grundgewicht beziehen.

der Gewöhnung an das Gewicht eine Reaktion, die zu einer Unterschätzung führte, geltend machte. Diese Unterschätzung wich infolge der während der Versuche fortschreitenden Übung von Runde zu Runde immer mehr einer normalen Auffassung. Und so sehen wir denn wirklich in der letzten Runde der letzten Tage, entsprechend den objektiven Grössenverhältnissen (von den 7 Fehlgewichten waren 3 grösser und 3 kleiner als das Grundgewicht), die Zahl der „Kleiner"-Fälle nur um 1 die der „Grösser"-Fälle überragen. Dass in der That gerade in den ersten Tagen von Runde zu Runde die Ermüdung und in den 3 letzten Tagen die Übung sich geltend machte, beweisen die Gleichheitsurteile, welche infolge der nur noch geringen Unterschiedsempfindlichkeit in der 4. Runde der ersten Tage am zahlreichsten, und infolge der feinen Unterschiedsempfindlichkeit in der 4. Runde der letzten Tage am wenigsten unter allen Runden sind. Somit würde die Hauptstütze für den Satz von dem Einflusse der Ermüdung sich gerade in eine solche für die Wirksamkeit der täglichen Übung verwandeln. Dass dieses aber geradezu nötig ist, beweist wiederum die eigenste Untersuchung von Müller-Schumann. Um nämlich das Ermüdungsphänomen recht deutlich und klar vor sich zu haben, hantelten sie vor einer Versuchsreihe so lange, dass der Reagent „während der ganzen Versuchsreihe, besonders beim Heben, Schmerzen empfand und die Muskeln in der Pause zwischen 2 Versuchen sichtbar zitterten". Und was ergab sich bei einer derartig ohne Zweifel vorhandenen Ermüdung: „Die Ermüdung hatte nicht den Zeitfehler in negativem Sinne geändert." [1]) Es ist wirklich geradezu auffällig, wie die sonst so sorgfältigen und scharfsinnigen Forscher nicht diesen Widerspruch bemerkten, dass hier bei so hochgradiger Ermüdung keine Änderung des Zeitfehlers in negativer Tendenz eintrat, und oben bei dem Fortgehen von einer Runde mit 28 Doppelhebungen, zwischen denen immer Pausen lagen, zur anderen dies wohl der Fall sein sollte. Ferner erwähnen die Verfasser selbst, dass eine andere Versuchsreihe mit 3221 gr Grundgewicht nichts zeigte von einer Ermüdung während der Versuche „jedenfalls infolge der grösseren Übung". [2])

Eine derartig eingehende Kritik der Müller-Schumann'schen Ausführungen schien nötig, weil die Ermüdung für die Theorie des Zeitfehlers sehr wesentlich ist und es uns sehr darauf ankommt, festzustellen, dass auch nur bei einiger Übung nicht einmal von einem halbstündigen Experimentieren eine die Resultate beeinflussende Ermüdung zurückbleibt, geschweige denn von einer einzigen Hebung, wie einige Forscher meinen. Das Nähere hierüber soll jedoch erst der Abschnitt über die Theorie des Zeitfehlers ergeben.

Das Ergebnis dieses Paragraphen ist demnach folgendes:

1. Im Verlaufe der täglichen Versuche macht sich bei einer zweckmässigen Verteilung von Arbeit und Ruhe nur bei ungeübten Reagenten Ermüdung, und

---

[1]) Müller-Schumann a. a. O. S. 103.

[2]) Ebenda S. 98.

dann in einer den Zeitfehler in negativer Tendenz ändernden Weise bemerkbar.

2. Eine derartige Einwirkung der Ermüdung zeigt sich vornehmlich bei den grösseren Fehlgewichten.

3. Bei einiger Übung wird die Ermüdung verdrängt durch eine während der täglichen Versuche sich einstellende vorübergehende Übung, so dass der Zeitfehler, namentlich der grösseren Fehlgewichte, eine Änderung in positivem Sinne erfährt.

## § 10. Der Zeitfehler in anderen Sinnesgebieten.

Für die richtige Deutung des Zeitfehlers ist es sehr wesentlich, dass er in seiner Existenz nicht auf das Gebiet der Gewichtsversuche beschränkt ist. So bemerkt Starke in Bezug auf den Gehörsinn: „Bei der Vergleichung von Schallintensitäten hat es sich herausgestellt, dass es durchaus nicht gleichgültig ist, in welcher Reihenfolge die mit einander in Beziehung zu setzenden Schallempfindungen hervorgerufen werden.“[1]) Im Gesichtsinne haben wir bereits im Vorhergehenden bei Distanzen einen, wenn auch nicht sehr bedeutenden Zeitfehler ermittelt. Aus dem Temperatursinne stehen uns einige eigens zu diesem Zwecke an Norden angestellte Versuche zur Verfügung. Das Versuchsverfahren war folgendes:

In jedem von 2 mit Wasser gefüllten Gefässen befand sich ein Thermometer. Das Wasser des einen Gefässes diente als Normalreiz und hatte stets die Temperatur von 50 ° Celsius. Das Gefäss befand sich daher in einem mit erwärmtem Sand gefüllten Kessel; stellte sich trotzdem eine Abkühlung ein, so wurde durch Zugiessen von warmem Wasser oder durch Unterstellen eines Bunsenbrenners die normale Temperatur von 50 ° C. immer möglichst genau wieder hergestellt. Das Wasser des anderen Gefässes dagegen erhielt durch Zugiessen von warmem bezw. kaltem Wasser eine bei jedem Versuche veränderte Temperatur, die entweder

[1]) Starke: „Die Messung von Schallstärken“ Phil. Stud. Bd. 3 S. 278.

gleich oder niedriger oder höher war, als die Normaltemperatur. Diese Vergleichstemperaturen differierten von einander und von der Normaltemperatur um 5 ° Celsius oder um ein Multiplum hiervon. Das Versuchsverfahren war unwissentlich und zweihändig, indem die erste Phalange des rechten Zeigefingers in das rechts- und die des linken Zeigefingers in das linksbefindliche Gefäss getaucht wurde, um bald wieder herausgezogen zu werden. Die Zwischenzeiten zwischen den beiden zu einem Versuche gehörigen Tauchungen waren möglichst kurz, da sich ja sonst die Vergleichstemperatur geändert hätte. Dagegen war das Intervall zwischen je 2 Versuchen ziemlich gross und nicht stets das gleiche. Denn innerhalb desselben mussten die Normal- und vor allem die Vergleichstemperatur auf die gewünschte Höhe gebracht, wie auch der Finger in seine normale Temperatur (namentlich durch Abtrocknen und einiges Reiben hierbei) wieder versetzt werden. Um den Raumfehler zu vermeiden, befand sich in der einen Versuchsreihe der Normalreiz rechts, in der anderen links; des Zeitfehlers wegen wurde in jeder Raumlage eine Versuchsreihe angestellt, in der der Finger zuerst in das Wasser mit der Normaltemperatur getaucht wurde, und darauf eine solche, bei der er zuerst in das Wasser mit der Vergleichstemperatur gesteckt wurde. Der Reagent hatte wiederum zu urteilen, ob die zweite Temperatur „Gleich", „Kleiner", „Grösser", „Viel Kleiner" oder „Viel Grösser" ist, als die erste Temperatur. Die Versuchsreihe bezw. mehrere Versuchsreihen zusammen wurden wiederum so lange fortgesetzt, bis die untere und obere Grenze von „Kleiner" und „Grösser" in der angegebenen Weise ermittelt waren.

Offenbar enthält auch dieses Versuchsverfahren noch mancherlei Fehlerquellen, wie ja überhaupt Temperaturversuche vielen Schwierigkeiten begegnen. [1]) Denn zunächst ist es nicht ausgeschlossen, dass selbst bei einem grossen Intervalle (von ungefähr 1 Minute) zwischen je 2 Versuchen die Temperatur des vorhergehenden Versuches noch nachwirkte. Namentlich bei sehr hohen Temperaturen (wir mussten oft bis zu 85 ° C. gehen) ist dieses wahrscheinlich. So-

---

[1]) Vgl. Wundt, Physiol. Psych. Bd. I S. 385.

dann ist eine Abkühlung des Vergleichsreizes vor dem Eintauchen schwer gänzlich zu vermeiden; allerdings war dieses, wie ich bemerken muss, nie so erheblich, dass es bei der ohnehin grossen Differenz zwischen je 2 benachbarten Vergleichstemperaturen in Betracht käme. Indes sollen ja diese Versuche gleichsam nur den Wert von Kontrolversuchen haben, und hierzu waren sie meines Erachtens sorgfältig genug. In jeder Zeitlage wurde jede Fehltemperatur 20 mal wiederholt; jede Versuchsreihe umfasste ungefähr 11—13 Fehltemperaturen, so dass im Ganzen $2 \cdot 20 \cdot 12 = 480$ Versuche oder Doppeltauchungen vorliegen. Sie ergeben folgende *Zentralwerte* und *Zeitfehler*:

N = 50° C.

| Zentralwerte für N I | | | Zentralwerte für N II | | | Zeitfehler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 41,5° C. | 50,7° C. | 63,2° C. | 44,8° C. | 56,9° C. | 66,2° C. | – 3,3° C. | –6,2° C. | – 3° C. |

Man sieht also, dass auch im *Temperatursinne* und *bei zweihändigem Versuchsverfahren ein recht deutlicher, und zwar negativer Zeitfehler vorhanden ist*, d. h. der an zweiter Stelle applizierte Reiz erscheint wärmer lediglich infolge der Zeitfolge der Reize und abgesehen von seinem objektiven Wärmeverhältnis zum vorhergehenden Reize.

Da hier das Versuchsverfahren zweihändig war, so ist es von Interesse den Einfluss der *Raumlage* auf den Zeitfehler zu bestimmen. Wir geben daher obige Zentralwerte getrennt an, je nachdem der rechte oder linke Zeigefinger in das Wasser mit der Normaltemperatur getaucht wurde:

| | Zentralwerte für N I | | | Zentralwerte für N II | | | Zeitfehler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Rechts | 39,2° C. | 50,2° C. | 61° C. | 43,1° C. | 57,2° C. | 66,8° C. | –3,9° C. | – 7° C. | – 5° C. |
| Links | 43,8° C. | 51,4° C. | 64,5° C. | 46,5° C. | 56,6° C. | 65,6° C. | –2,7° C. | –5,2° C. | –1,1° C. |

Der Zeitfehler wird demnach in seinem Charakter von der Raumlage nicht beeinflusst, sondern ist in beiden stets negativ; dagegen ist er bei sämtlichen 3 Urteilsarten grösser, wenn der rechte Zeigefinger in die Normaltemperatur getaucht wird, als wenn dieses mit dem linken Zeigefinger geschieht. Auch erkennt man hier aus den Zentralwerten für „Gleich“, dass „Rechts“ wie „Links“ bei N I die subjektive Gleichheit weitaus näher der objektiven liegt als bei N II.

Die nämliche Thatsache zeigt auch die Tabelle unserer Distanzversuche:

N = 50 mm.

Rechts

| Intervalle | N I | | | N II | | | Zeitfehler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 1/2 Sek. | 41 | 48,9 | 56 | 40,3 | 48 | 58,1 | + 0,7 | + 1,8 | − 2,1 |
| 1 „ | 38,1 | 48,7 | 58,6 | 39,6 | 49,3 | 59,8 | − 1,5 | − 0,6 | − 1,2 |
| 5 „ | 41 | 50,8 | 60 | 42,5 | 51,8 | 59,3 | − 1,5 | − 1 | + 0,7 |
| 7 „ | 38 | 49,7 | 61,7 | 39 | 50,7 | 60,4 | − 1 | − 1 | + 1,3 |
| 9 „ | 41,8 | 50,8 | 58,7 | 40,7 | 50,8 | 59,6 | + 1,1 | − 0 | − 0,9 |
| 15 „ | 40,5 | 49,6 | 56,8 | 40,9 | 49,7 | 57,5 | − 0,4 | − 0,1 | − 0,7 |

Links

| Intervalle | N I | | | N II | | | Zeitfehler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 1/2 Sek. | 39,6 | 47,2 | 54 | 39,8 | 46,5 | 52,5 | − 0,2 | + 0,7 | + 1,5 |
| 1 „ | 41,5 | 49,3 | 55,7 | 41,5 | 49 | 54,9 | 0 | + 0,3 | + 0,8 |
| 5 „ | 40,9 | 49,3 | 56,8 | 40,5 | 48,6 | 54,7 | + 0,4 | + 0,7 | + 2,1 |
| 7 „ | 40 | 48,2 | 55,1 | 40,6 | 48 | 54,8 | − 0,6 | + 0,2 | + 0,3 |
| 9 „ | 40,1 | 48,5 | 55,3 | 40,9 | 47,6 | 54,5 | − 0,8 | + 0,9 | + 0,8 |
| 15 „ | 40 | 48,7 | 56 | 39,6 | 47 | 54 | + 0,4 | + 1,7 | + 2 |

Hier geht die Abnahme des negativen Zeitfehlers bei „Links" im Vergleiche zu dem bei „Rechts" so weit, dass „Rechts" einen meist negativen, „Links" einen meist positiven Zeitfehler zeigt. Im Gegensatz hierzu fand Fechner bei seinen einhändigen Gewichtsversuchen, dass der Zeitfehler „Rechts" entschieden mehr zur positiven Richtung neigt als der Zeitfehler „Links". [1])

Betrachtet man endlich die Zentralwerte für „Gleich" allein, so erkennt man den Grund für das verschiedene Verhalten von „Rechts" und „Links" bei unseren Versuchen. Es tritt nämlich „Links" fast durchgehend eine Unterschätzung der Normaldistanz ein, und zwar bei N II mehr als bei N I, was darauf schliessen lässt, dass bei N II wegen des guten, den Wert des Erinnerungsbildes aber herabsetzenden Gedächtnisses für gesehene Distanzen die Fehldistanz vor allem mit dem Erinnerungsbilde der Normaldistanz verglichen wird.

Die Ergebnisse dieses Paragraphen sind demnach folgende:

1. Auch bei Temperaturreizen ist ein Zeitfehler und zwar negativer Richtung vorhanden.

2. Trifft der Normalreiz den rechten Zeigefinger, so hat der Zeitfehler einen grösseren negativen Wert als wenn er dem linken Zeigefinger appliziert wird.

3. In Übereinstimmung hiermit nimmt der Zeitfehler einen meist positiven Charakter an, wenn bei gesehenen Distanzen die Normaldistanz links sich befindet, während er zumeist negativer Art ist, wenn die Normaldistanz rechtsbefindlich ist.

## § 11. Die Theorie des Zeitfehlers.

Nachdem wir nunmehr die Merkmale und Folgeerscheinungen des Zeitfehlers nach den verschiedensten Richtungen kennen gelernt haben, erwächst uns naturgemäss die Aufgabe, nach einer

---

[1]) Vgl. die Tabellen in den El. der Psych. I S. 306 ff.

Theorie des Zeitfehlers zu suchen, welche alle diese Erscheinungen nach einem möglichst einheitlichen Gesichtspunkte zu erklären im stande ist. Diese Aufgabe ist bei der Mannigfaltigkeit der einheitlich zusammenzufassenden Thatsachen nicht leicht. Selbst Fechner erklärt: „Und noch heute, nachdem ich lange im Gebiete, namentlich des Gewichts- und Tastmasses über dieselben (sc. Zeit- und Raumfehler) experimentiert habe, ist mir der letzte Grund derselben grösstenteils unklar, und nur die Thatsache derselben sicher.“ [1]) In gleicher Weise bemerkt Külpe: „Die Ursachen dieser Fehler (sc. Zeit- und Raumfehler) sind nicht mit Sicherheit anzugeben.“ [2]) Aber gleichwohl fehlt es nicht an Versuchen, das Wesen des Zeitfehlers zu erklären. Fechner selbst weist zu dem Zwecke an einer Stelle [3]) auf die Ermüdung hin und sucht an anderer Stelle sogar den zwiefachen Charakter des Zeitfehlers zu rechtfertigen: „In der That kann ein Einfluss der Zeitlage sehr wohl darauf beruhen, dass der zuzweit eintretende Reiz das entscheidende Organ durch den ersten Reiz schon verändert trifft, sofern einerseits eine gewisse Nachdauer jeder Reizwirkung stattfindet, anderseits eine Abstumpfung durch jede Reizwirkung; Einflüsse, welche in entgegengesetztem Sinne wirken und aus deren Konflikte und respektivem Überwiegen nach Umständen sich die proteusartige Variabilität des Zeitfehlers nach Umständen erklären dürfte, die ich bei meinen Gewichts- und Tastversuchen beobachtet habe.“ [4]) Neben den physiologischen Thatsachen vergisst Fechner jedoch auch nicht gänzlich die psychologischen, welche hier in Betracht kommen könnten: „Abgesehen davon könnte auch z. B. ein früherer Reiz, ungeachtet in der Gegenwart mit gleicher Empfindlichkeit aufgefasst, als der jetzige, doch beim Vergleiche mit dem jetzigen durch die Erinnerung vergrössert oder verkleinert in den empfundenen Unterschied eintreten, wo dann erstenfalls

---

[1]) El. der Psych. I S. 91.

[2]) Grundriss der Psychologie S. 54. Mit welchem Recht aber Verfasser behauptet: „Jedenfalls lassen sich über Grösse und Richtung dieser Fehler keine allgemeinen Feststellungen treffen“ (ebenda), wird man am besten aus den vorhergehenden Untersuchungen beurteilen können.

[3]) Revision der Hauptpunkte der Psychophysik S. 134.

[4]) El. der Psych. Bd. II S. 142.

der empfundene Unterschied kleiner oder grösser ausfallen würde, je nachdem der frühere Reiz der kleinere oder grössere war, letzterenfalls umgekehrt."[1]) Lediglich den physiologischen Grund beachten Müller-Schumann, wenn sie den positiven Zeitfehler durch ein Nachwirken der ersten motorischen Erregung den negativen Zeitfehler durch die Ermüdung infolge dieser ersten motorischen Erregung entstehen lassen.[2])

Bevor wir nun an eine Erklärung und Deutung des Zeitfehlers gehen, dürfte es zweckmässig sein, noch einmal die hauptsächlichsten Ergebnisse dieses Kapitels zusammenzustellen, um so

---

[1]) Ebenda S. 125. In gleicher Weise bemerkt Wolfe: „Gehen wir näher auf das Verfahren beim Vergleichen 2 durch einen Zeitraum getrennter Töne ein, so ist klar, dass ohne ein Erinnerungsbild des ersten Tons eine Vergleichung überhaupt unmöglich ist. Das Erinnerungsbild ist gewissermassen der Massstab an welchem der zweite oder Vergleichston gemessen wird" (a. a. O. S. 556). Im engsten Anschlusse an Wundts Lehre vom Bewusstsein, sonst aber in gleichem Sinne sagt Starke: „Zur Erklärung der grossen Verschiedenheit der Vergleichshöhen der einen Zeitfolge von denen der anderen haben wir zu bedenken, dass die Beziehung der beiden jedesmal erzeugten Schalle nicht unter denselben Umständen geschieht, weil die beiden Schalle dem Bewusstsein des Reagierenden nicht gleichzeitig dargeboten werden können. Erfolgt nun die Urteilsfällung gleich nach dem Eintreten des zweiten Reizes, so wird letzterer mehr nach seiner unmittelbaren Identität aufgefasst, während der erste Schall dann nur noch im Blickfelde des Bewusstseins befindlich ist und also nur als Erinnerungsbild mit dem zweiten Schalle verglichen wird. Da aber das Erinnerungsbild im Vergleich zum unmittelbaren Eindruck eine geringere Intensität besitzt, so muss sich der Einfluss der Zeitfolge dahin geltend machen, dass der zweite Schall überschätzt wird. Hierzu könnte als weiterer Grund noch die physiologische Nachwirkung der Erregung hinzukommen" (Zur Messung von Schallstärken, Phil. Stud. Bd. 3 S. 290). Ganz in der nämlichen Richtung bewegen sich die hierhergehörigen Bemerkungen Bruno Kämpfes: „Diese Tendenz (sc. des negativen Zeitfehlers) aber fände darin ihre natürliche psychologische Erklärung, dass die beiden zeitlich auf einander folgenden Reize dem Bewusstsein unter verschiedenen Bedingungen geboten werden. Während der erste Reiz für das Urteil nur als Erinnerungsbild in Betracht kommt, wird der zweite als unmittelbare Empfindung aufgefasst; jener befindet sich im Blickfelde, dieser im Blickpunkte des Bewusstseins" (Beiträge zur experim. Prüfung der Methode der r. u. f. Fälle Phil. Stud. Bd. 8 S. 582). Vgl. endlich auch Külpe: „Aussichten der experimentellen Psychologie" (Philos. Monatshefte Bd. 30 S. 282).

[2]) a. a. O. S. 94.

eine Richtschnur und einen Prüfstein für unsere Theorie stets vor Augen zu haben.

I. Der Zeitfehler besitzt einen zwiefachen Charakter; er ist entweder negativ oder positiv.

a) Bei den kleineren Fehlgewichten ist er von grösserem negativen oder geringerem positiven Werte als bei den grösseren Fehlgewichten, sobald ein gewisser Grad von Übung vorhanden ist; andernfalls tritt das Gegenteil ein.

b) Bei den kleineren Grundgewichten ist er positiv, bei den grösseren Grundgewichten negativ.

c) Fortschreitende Übung verändert den Zeitfehler, namentlich der grösseren Fehlgewichte, in positiver Tendenz.

d) Ermüdung beeinflusst den Zeitfehler in negativer Richtung, namentlich bei den grösseren Fehlgewichten.

e) Eine künstliche Verdeutlichung des Erinnerungsbildes der ersten Hebung verändert den Zeitfehler in positiver Richtung.

f) Eine Verlängerung des Intervalls zwischen den beiden zu vergleichenden Reizen übt bis zu einer gewissen Grenze einen Einfluss in negativer Richtung auf den Zeitfehler aus.

II. Die Grösse des Zeitfehlers ist veränderlich.

a) Bei den grösseren wie bei den kleineren Fehlgewichten wird der Zeitfehler um so grösser, je mehr sich jene von den beiden Grenzen wie vom Maximalwerte des „Kleiner“- und „Grösser“-Urteils entfernen.

b) Übung verringert den Zeitfehler.

c) Die keineren Fehlgewichte besitzen einen grösseren Zeitfehler als die grösseren Fehlgewichte, wenn ein gewisser Grad von Übung bereits vorhanden ist; sonst tritt das Gegenteil ein, was bei kleinen Grundgewichten stets der Fall ist.

d) Der Zeitfehler ist am kleinsten bei mittleren, am grössten bei sehr schweren und von mittlerer Grösse bei kleinen Grundgewichten.

e) Bei Versuchen mit gesehenen Distanzen wie mit Temperaturen ist bei linksbefindlichem Normalreize der Zeitfehler geringer in seinem negativen Werte als bei rechtsbefindlichem Normalreize.

III. Die Unterschiedsempfindlichkeit ist bei P II grösser als bei P. I; nur „Kleiner“ macht eine Ausnahme.

IV. Die Zuverlässigkeit des Urteils ist mit Ausnahme von „Kleiner“ bei P II grösser als bei P I.

V. Der Zeitfehler macht sich auf den verschiedensten Sinnesgebieten (Gehör-, Gesicht-, Muskel- und Temperatursinn) geltend.

VI. Auch bei zweihändigem Versuchsverfahren stellt sich ein Zeitfehler ein.

Auf Grund dieser Thatsachen unterziehen wir die bereits angeführte physiologische Theorie, wie sie in Fechner und namentlich in Müller-Schumann ihre Vertreter gefunden hat, einer eingehenden Kritik. Das Eigentümliche und Kennzeichnende dieser Theorie ist die Annahme einer Modifizierung des zweiten Reizes durch die Nachwirkungen des ersten.

Schon die elementarste Thatsache des Zeitfehlers, sein zweifacher Charakter, bietet dieser Theorie Schwierigkeiten. Allerdings nennt Fechner zwei einander entgegengesetzt wirkende Folgeerscheinungen der ersten Reizung, nämlich die „Nachdauer jeder Reizwirkung“ und die „Abstumpfung durch jede Reizwirkung“. Er selbst aber bemerkt: „Was man Ermüdung nach Heben von Gewichten nennt, wird vielmehr auf ersteren (sc. Nachdauer) als auf letzteren (sc. Abstumpfung) Umstand zu rechnen sein, da man in ermüdetem Zustande selbst ohne Last die ermüdeten Gliedmassen als schwer spürt und dieselben Lasten schwerer als sonst findet; wogegen das, was man Ermüdung des Auges nach Sehen ins Helle nennt, vielmehr auf letzteren Umstand zu schreiben sein wird, sofern ein durch Licht ermüdetes Auge minder hell sieht, als ein nicht ermüdetes.“ [1]) Wenn dem aber so ist, dann fehlt uns doch offenbar die physiologische Folgeerscheinung, durch welche der zweifelsohne auch bei Gewichtshebungen vorhandene positive Zeitfehler seine Erklärung fände. Nun suchten diese allerdings Müller-Schumann in dem „Nachwirken der ersten motorischen Erregung“. Wie soll man sich jedoch hierdurch eine Erschwerung des ersten bezw. Er-

[1]) El. der Psych. II S. 142 Anm.

leichterung des zweiten Gewichts denken? Die näheren Angaben hierüber bleiben uns die Verfasser schuldig und, so weit ich sehen kann, kann es sich nur um 3 verschiedene Möglichkeiten handeln:

a) Wie bei den Einstellungsversuchen der genannten Forscher ist auch hier das Grössenverhältnis der beiden miteinander verglichenen Gewichte massgebend. Ist das erste Gewicht das grössere, dann tritt infolge der Einstellung des Impulses eine Unterschätzung des zweiten Gewichts ein; das Gegenteil ist der Fall, wenn das erste Gewicht das kleinere ist.

b) Das Nachwirken der ersten motorischen Erregung verkleinert stets durch seine blosse Existenz das zweite Gewicht. Unter dieser Voraussetzung liessen sich wiederum 2 Möglichkeiten denken. 1) Die Verkleinerung des zweiten Gewichts geschieht stets in gleichem Grade. 2) Sie ist höheren Grades, wenn die erste motorische Erregung stark, d. h. durch ein grosses Gewicht hervorgerufen war; sie ist schwach, wenn zuerst ein kleines Gewicht gehoben wurde.

Wie stimmen diese 3 Möglichkeiten zu den Thatsachen? Gegen die erste Annahme erhebt sich zunächst das Bedenken, dass, wenn auch die Einstellung des Impulses nach den Versuchen von Müller-Schumann wie nach den alltäglichen Erfahrungen die zweite Hebung bei einer sehr grossen Differenz zwischen den beiden nacheinander gehobenen Gewichten merklich beeinflusst, dieses noch nicht bei so kleinen Differenzen, wie sie in unseren Versuchen waren, der Fall zu sein braucht. Sodann aber, selbst die Berechtigung dieser Übertragung zugegeben, würde sie zu dem Ergebnis führen, dass bei P I die kleineren Fehlgewichte unterschätzt und die grösseren Fehlgewichte überschätzt würden, während bei P II das Normalgewicht nach den kleineren Fehlgewichten schwerer und nach den grösseren Fehlgewichten leichter erscheinen müsste. Die Einstellung der Impulse würde also in beiden Zeitfolgen in gleicher Richtung die Beurteilung der Fehlgewichte beeinflussen, d. h. gar keinen Zeitfehler entstehen lassen.

Die beiden letzten der genannnten drei Möglichkeiten haben an und für sich bereits wenig Wahrscheinlichkeit. Denn es ist doch gar nicht einzusehen, warum durch ein Nachwirken der ersten motorischen Erregung das zweite Gewicht stets kleiner erscheinen

sollte. Man müsste sich dann höchstens auf die Thatsache der Kontrasterscheinung berufen und die Behauptung aufstellen, dass wenn man von der Ruhe in die Bewegung übergeht, ein kleineres Gewicht bereits wahrgenommen wird, als wenn eine gewisse motorische Erregung schon vor der Hebung vorhanden ist. Für eine derartige Annahme muss aber erst der empirische Beweis erbracht werden; a priori erscheint es wenig wahrscheinlich, dass bei einem Intervall von 3 Sek. und dem Bestreben die zweite Hebung ganz und gar getrennt von der ersten aufzufassen, jene von dieser nach dem Gesetze der Kontrasterscheinungen noch beeinflusst wird. Indes selbst dieses zugegeben, würde auf Grund der zweiten unter den obigen 3 Möglichkeiten das zweite Gewicht bei P I wie bei P II gleichmässig kleiner ersheinen, oder die Fehlgewichte würden bei P I stets leichter und bei P II stets schwerer als sonst erscheinen. Es müssten demnach bei P I die Differenzen der Zentralwerte für „Kleiner“ und „Gleich“ kleiner und die für „Gleich“ und „Grösser“ grösser als bei P II sein. Dem ist aber nach unseren Ergebnissen nicht so.

Nach der dritten und letzten unter den obigen Annahmen würde die Beeinflussung des zweiten Gewichts, d. h. die Verkleinerung der Fehlgewichte stets die gleiche sein, da die erste motorische Erregung immer durch das Normalgewicht hervorgerufen wird; bei P II dagegen würde die Verkleinerung des Normalgewichts oder die Vergrösserung der Fehlgewichte variieren, da auch die Schwere des ersten Gewichts, d. i. des Fehlgewichts variiert. Es müsste demnach bei „Gleich“, wo der Grad der ersten motorischen Erregung in beiden Zeitfolgen doch der nämliche ist,[1]) gar kein Zeitfehler vorhanden sein. Dieses widerspricht jedoch den Thatsachen. Sodann aber würden bei P II die kleineren Fehlgewichte in geringerem Grade eine Vergrösserung erfahren als die grösseren Fehlgewichte. Da anderseits

---

[1]) Allerdings kommen für das „Gleich“-Urteil nicht bloss die objektiven Gleichheitsfälle in Betracht, aber neben diesen ungefähr gerade so viele Fehlgewichte, die objektiv kleiner sind als P, wie solche Fehlgewichte, die objektiv grösser sind als P, so dass sich die Gradunterschiede in der motorischen Erregung durch die erste Hebung zwischen den beiden Zeitfolgen kompensieren.

bei P I alle Fehlgewichte in gleichem Grade verkleinert würden, so müsste demnach die Differenz zwischen den beiden Zeitfolgen bei den kleineren Fehlgewichten weniger ausgeglichen werden als bei den grösseren Fehlgewichten, oder bei jenen müsste die Verkleinerung, bei diesen die Vergrösserung überwiegen. Infolgedessen müsste bei „Kleiner" ein positiver, bei „Grösser" ein negativer Zeitfehler vorherrschend sein. Das Gegenteil ergeben unsere Versuche.

Nach all' dem ist nicht einzusehen, wie man das Nachwirken der ersten motorischen Erregung zur Erklärung des positiven Zeitfehlers, wie er in Wirklichkeit sich zeigt, in Anspruch nehmen will. Mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat schon die Erklärung des negativen Zeitfehlers durch die Ermüdung. Das Umschlagen des positiven Zeitfehlers in den negativen beim Wachsen der Grundgewichte wie auch der Einfluss der Übung, welche offenbar der Ermüdung entgegenwirkt, in positiver Richtung stützen diesen Erklärungsversuch. Und doch ist es auch mit ihm recht schlecht bestellt. Denn die Müller-Schumannschen Versuche, wie auch die unsrigen haben selbst da, wo durch Hanteln oder durch ein halbstündiges fortwährendes Heben und Senken des Armes eine Ermüdung kaum auszuschliessen ist, keine Änderung des Zeitfehlers in negativer Richtung ergeben. Und da soll eine einmalige Hebung und Senkung mit folgenden 3 Sek. Ruhe einen derartig augenfälligen negativen Zeitfehler zur Folge haben, wie ihn unsere Versuche ergeben! Und ferner wurde die erste Hebung gerade bei einem Gewichte wiederholt, wo die Dupelhebungen einen negativen Zeitfehler ergeben, wo also nach den eigenen Angaben von Müller-Schumann infolge der Ermüdung die motorische Erregung nicht mehr zur Geltung kommt. Je öfter nun das erste Gewicht gehoben wird, desto grösser müsste demnach die Ermüdung und mit ihr der negative Zeitfehler werden. Gerade das Gegenteil ergaben unsere Versuche mit wiederholt gehobenem ersten Gewichte. Anderseits müsste eine Vergrösserung des Intervalls bei einem Grundgewichte mit negativem Zeitfehler eine Verminderung der Ermüdung, also eine Änderung des Zeitfehlers in positivem Sinne ergeben. Auch hiervon lehrten unsere Versuche das Gegenteil.

Gegen die Erklärung des positiven wie des negativen Zeitfehlers durch die physiologischen Folgeerscheinungen der

ersten Reizung spricht aber endlich das Auftreten des Zeitfehlers bei zweihändigen Versuchen. Schon bei den Gewichtshebungen entstehen hier Schwierigkeiten, wenn man auch mit Müller-Schumann zu Hilfe nähme die Thatsache „des Nebenstromes für die gleichnamige Seite, der bei einem Willensakte den Hauptstrom motorischer Erregung für die gegenständige Seite begleitet“.[1]) Vollends unüberwindlich werden aber diese Schwierigkeiten, wenn man, wie wir oben sahen, auch bei zweiseitigen Temperatur- und Distanzversuchen ein Zeitfehler sich einstellt und die Thatsache des Nebenstromes nicht mehr herangezogen werden kann. Hierzu kommt, dass, wenn man wirklich eine Nachwirkung des Eintauchens des einen Zeigefingers auf den anderen zugeben wollte, dieses doch offenbar nur in der Weise geschehen könnte, dass sich eine gewisse Abstumpfung für die Wärweempfindungen des zweiten Reizes einstellen müsste. Es würde demnach bei N I eine höhere Temperatur im Mittel für das Urteil „Wärmer“ nötig sein als bei N II (nach erfolgter Umschreibung der Urteile); das Gegenteil geht aus unseren Zentralwerten für „Grösser“ hervor.

Aus all' diesen Erwägungen ergiebt sich in unzweideutiger Weise die Lückenhaftigkeit und Unzulänglichkeit einer physiologischen Erklärung des Zeitfehlers, selbst in ihrer durchgearbeiteten Form, wie sie sich bei Müller-Schumann findet. Wir sehen uns demnach gezwungen, zu der mehrfach schon angedeuteten und auch von anderen Forschern bereits versuchten psychologischen Erklärung unsere Zuflucht zu nehmen. Ihr eigentümliches und sie von der physiologischen Theorie wohl unterscheidendes Merkmal ist, dass sie nicht den zweiten, sondern gerade den ersten Reiz den anomal modifizierten sein lässt. Die Darstellung dieser Theorie können wir wohl kaum besser beginnen, als gerade mit den treffenden Worten von Müller-Schumann: „Die Hauptbedeutung der Versuche mit gehobenen Gewichten dürfte unseres Erachtens nicht sowohl darin bestehen, dass man mittels derartiger Versuche in der Lage ist, in althergebrachter Weise einen Beitrag zur Frage des Weberschen Gesetzes und dgl. zu liefern, als viel-

[1]) a. a. O. S. 96.

mehr darin, dass diese Versuche neben anderen Arten von Versuchen ein Mittel sind, um die motorische Einstellung zu untersuchen und einzudringen in die Mechanik des organischen Gedächtnisses. Die rein psychologischen Methoden, welche die psychische Mechanik zu ergründen suchen, und die Versuchsarten, welche auf psychophysischem und rein physiologischem Wege die Gesetze der innerhalb der eigentlichen Sphäre des Bewusstseins stattfindenden Einstellungen zu erforschen streben, haben im gegenseitigen Austausche der Ideen und Resultate Hand in Hand vorwärts zu schreiten, damit wir so zu einer allgemeinen Mechanik des Gedächtnisses gelangen, welche das Psychische und das rein Organische, das Vererbte und Instinktive, sowie das vom Individuum Erworbene in gleicher Weise umfasst."[1]) Berücksichtigen wir demnach den Anteil des Gedächtnisses an dem Zustandekommen des Urteils bei Vergleichung zweier successiv gegebener Reize, so hat man für die Erklärung des Zeitfehlers darauf zu achten, dass 1. der erste Eindruck, wie schon öfter bemerkt wurde, im Augenblicke der Vergleichung nur noch in der Erinnerung, der zweite Eindruck dagegen in der Empfindung vorhanden ist;[2]) 2. bei zuzweit gegebenem Normalreize das Urteil bereits nach Wahrnehmung des ersten, d. i. des Vergleichsreizes infolge der

---

[1]) a. a. O. S. 52.

[2]) Wenn Külpe gegen die Verwertung dieser Thatsache für die Erklärung des Zeitfehlers bemerkt: „Thatsächlich erfahren wir von einer solchen Vergleichung des Wahrgenommenen mit dem Erinnerungsbilde des früheren Eindrucks in der Regel nichts, vielmehr pflegt das Urteil „gleich", stärker", u. s. f. unmittelbar nach der Perzeption des zweiten Reizes zu erfolgen" („Aussichten der experimentellen Psychologie", Philos. Monatsh. Bd. 30 S. 282), so haben wir gegen den Inhalt dieser Bemerkung nichts einzuwenden, wohl aber gegen ihre Nutzanwendung. Wohl ist ein grosser Unterschied zwischen wirklichen Gedächtnisversuchen, bei denen ein grosser Zeitraum zwischen den beiden verglichenen Eindrücken liegt, und den Versuchen über die sogenannte Unterschiedsempfindlichkeit, bei denen die beiden mit einander verglichenen Reize durch kein grosses Zeitintervall von einander getrennt sind und gewissermassen der erste Eindruck unmittelbar in den zweiten übergeht und diese Übergangsempfindung die Grundlage für das Urteil bildet. Aber trotzdem ist doch hierbei nicht zu vergessen, dass der erste Eindruck als ein in der Erinnerung künstlich gegenwärtig erhaltener in den zweiten übergeht, hierdurch eine Veränderung erfährt und diese als Quelle des Zeitfehlers angesehen werden kann.

schon vorhandenen Kenntnis des Normalreizes fertig ist und durch den zweiten Reiz, d. i. den Normalreiz einer nochmaligen Kontrole unterworfen werden kann.

Das wichtigste Merkmal des Zeitfehlers ist sein zwiefacher Charakter. Seine Erklärung durch die genannten psychologischen Thatsachen dürfte scheinbar auf Schwierigkeiten stossen. Denn es ist eine althergebrachte Vorstellung, dass die Erinnerungsbilder in ihrer Intensität den Empfindungseindrücken nachstehen, so dass hierdurch nur ein negativer Zeitfehler entstehen könnte. Nun kann man wohl zugeben, dass eine Empfindung, welche zum Erinnerungsbilde geworden ist, an Deutlichkeit und Klarheit verloren hat; aber etwas anderes ist, „undeutlicher werden" und „verringert werden". Hat man einen auffällig kleinen Gegenstand gesehen oder einen sehr leisen Ton gehört, so wird das Erinnerungsbild dadurch auch an Deutlichkeit der Empfindung zurückstehen können, dass es gerade die Intensität der Empfindung erhöht. In der That scheint mir die wesentliche Thätigkeit des Erinnerns im Vergleich zu der des Empfindens und Wahrnehmens darin zu bestehen, dass sie die Eigentümlichkeiten und Besonderheiten in den Bildern des letzteren verwischt und undeutlich macht, dass sie nivellierend auf die feinen Unterschiede und generalisierend auf das individuell Bestimmte der Empfindungen wirkt. In dem Gebiete der Gewichtsversuche wird also das Erinnerungsbild den objektiv kleinen Gewichten ihre ausgeprägte Leichtigkeit und den objektiv grossen Gewichten ihre auffällige Schwere nehmen.[1]) Jene wie diese werden durch die Erinnerung in ihrer Grösse einem mittleren Gewichte genähert werden, welches der Phantasie aus mannigfachen Gründen am adäquatesten und für die Aufbewahrung als Vorstellung am bequemsten ist. Hierdurch bleibt das Gedächtnis und die Erinnerung gleichsam dem leitenden Prinzipe in ihrer verwischenden und verundeutlichenden Wirksamkeit treu, nämlich in möglichst ökonomischer und arbeitssparender Weise ihrer Aufgaben Herr zu werden. Dass dem in

[1]) Vgl. El. der Psych. II S. 126.

der That so ist, dass in Wirklichkeit es ein Gewicht giebt, welches dem Erinnerungsvermögen am adäquatesten ist und daher am treuesten als Vorstellung aufbewahrt wird, zeigen auch unsere Versuche. Bei dem Grundgewichte von 2000 gr liegt nämlich bei Wreschner der Zentralwert für „Gleich“ in der Zeitfolge P I bei 2000 gr und nach Neisser bei 2005 gr. Mit einer derartig auffälligen Genauigkeit fällt hier die subjektive Gleichheit mit der objektiven zusammen, während jene bei den kleineren Grundgewichten entsprechend unserer Annahme durch ein grösseres und bei den grösseren Grundgewichten durch ein kleineres Gewicht gebildet wird, als es die objektive Gleichheit verlangt. Das Entgegengesetzte tritt bei P II ein, wo ja das Fehlgewicht das in der Erinnerung gegenwärtig erhaltene Gewicht ist. Um diese Thatsache zu beweisen, setzen wir die Zentralwerte für „Gleich“ aus der Versuchsgruppe Wreschner A hin:

| Grundgew. | Zentralwerte | |
|---|---|---|
| | P I | P II |
| 200 gr | 208 gr | 204 gr |
| 400 „ | 409 „ | 398 „ |
| 600 „ | 620 „ | 598 „ |
| 900 „ | 910 „ | 896 „ |
| 1200 „ | 1218 „ | 1198 „ |
| 1600 „ | 1610 „ | 1614 „ |
| 2000 „ | 2000 „ | 2039 „ |
| 2500 „ | 2492 „ | 2567 „ |
| 3000 „ | 2985 „ | 3048 „ |
| 3500 „ | 3502 „ | 3593 „ |
| 4000 „ | 3936 „ | 4087 „ |
| 5000 „ | 4973 „ | 5076 „ |
| 6000 „ | 5863 „ | 6174 „ |
| 7000 „ | 6995 „ | 7006 „ |
| 8000 „ | 7918 „ | 8001 „ |

Mit sehr wenigen Ausnahmen sehen wir hier den soeben gekennzeichneten Entwicklungsgang der Zentralwerte verwirklicht

und die Annahme bestätigt, dass durch die nivellierende, bei den kleineren Gewichten vergrössernde und bei den grösseren Gewichten verkleinernde Thätigkeit des Erinnerungsvermögens dort der positive, hier der negative Zeitfehler entsteht.

Hiermit hätten wir sowohl den zwiefachen Charakter des Zeitfehlers als auch insbesondere seine Abhängigkeit von der Schwere des Grundgewichts erklärt, zumal wenn man noch das psychologische Moment in Betracht zieht, auf welches Kämpfe hinweist: „Es lässt sich vielmehr auch denken, dass der Reagent dem ersten Schalle als dem Hauptreize seine besondere Aufmerksamkeit zuwendet, dass er diesen im Bewusstsein festzuhalten und mit möglichst unverminderter Frische als Massstab an den zweiten Reiz heranzutragen sucht. Bei der Spannung und Sorgfalt, mit der er den Normalschall fixiert, wird er den Vergleichsreiz weniger genau und lebhaft auffassen, also ihn unterschätzen. Naturgemäss wäre diese Beurteilungsweise an eine ganz kurze Aufeinanderfolge der Reize (0,5 bis 0,75 Sek.), wie sie in unseren Versuchen vorlag, gebunden."[1])

Wenden wir uns nunmehr der Einordnung der anderen Merkmale des Zeitfehlers in unseren Erklärungsversuch zu, so handelt es sich zunächst um den Einfluss der Schwere der Fehlgewichte. Bei P I wird dieser Einfluss in Wegfall kommen, da das zuerst gehobene, also das nach unserer Theorie anomal veränderte Gewicht stets das nämliche, das Normalgewicht ist. Dagegen wird sich bei P II in den kleineren Fehlgewichten naturgemäss die vergrössernde Tendenz des Erinnerungsvermögens mehr geltend machen als in den grösseren Fehlgewichten, während von der verkleinernden Wirksamkeit des Erinnerungsvermögens das Gegenteil gelten wird.[2])
Es muss also bei den kleineren Grundgewichten der positive Zeitfehler der kleineren Fehlgewichte grösser sein als der der grösseren Fehlgewichte und bei den grösseren Grundgewichten der negative Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte grösser sein, als

[1]) Kämpfe a. a. O. S. 583.

[2]) Dies wird namentlich auch noch dadurch eintreten, dass jedenfalls auch die Grösse des jedesmaligen Grundgewichts, wie sie in der Erinnerung festgehalten wird, auf die Wirksamkeit des Gedächtnisses von Einfluss ist und ebenfalls nivellierend für die Fehlgewichte wirkt.

der der kleineren Fehlgewichte; oder, ohne Berücksichtigung der Schwere der Grundgewichte, der Zeitfehler der grösseren Fehlgewichte muss eine negative Tendenz haben im Vergleich zu dem der kleineren Fehlgewichte. Das nämliche Ergebnis lieferten unsere Versuche bei weniger geübten Reagenten. Um das entgegengesetzte Verhalten der Fehlgewichte zu einander bei geübteren Reagenten zu verstehen, müssen wir auf die Wirksamkeit der Übung eingehen. Da dies jedoch im folgenden Kapitel des Näheren geschieht, so begnügen wir uns hier mit dem Notwendigsten, um die Folgen der Übung auf den Zeitfehler erklären zu können.

Fortschreitende Übung giebt sich offenbar darin kund, dass die Eigentümlichkeit der Fehlgewichte besser und richtiger erkannt wird. Es werden also bei P II — und um diese Zeitfolge handelt es sich ja beim Einflusse der Schwere der Fehlgewichte — die ersten d. h. die Fehlgewichte durch die fortschreitende Übung leichter, wenn sie kleiner als das Grundgewicht sind, und schwerer, wenn sie grösser als das Grundgewicht sind, oder dort ändert sich der Zeitfehler in negativem, hier in positivem Sinne. Es ist somit klar, warum einerseits die Änderung des Zeitfehlers in positiver Richtung infolge der Übung gerade die grösseren Fehlgewichte betrifft, anderseits bei geübten Personen das gegenseitige Verhalten der grösseren und kleineren Fehlgewichte in Bezug auf die Richtung des Zeitfehlers dem bei ungeübten Personen entgegengesetzt sein wird.

Sodann aber hat die Übung auch sicherlich zur Folge, dass der erste Eindruck mit grösserer Treue und Deutlichkeit in der Erinnerung festgehalten wird. Dieses aber muss weiterhin wiederum zu einer Verringerung des Zeitfehlers und, wenn es sich, wie bei den meisten unserer Versuche, um einen negativen Zeitfehler handelt, demzufolge zu einer Änderung des Zeitfehlers in positiver Richtung führen. Es ergeben sich somit die erkannten Folgeerscheinungen der Übung auf sehr einfache Weise aus unserer Theorie des Zeitfehlers.

In gleicher Weise verhält es sich mit der Ermüdung. Je grösser diese ist, um so geringer wird natürlich die Treue des Gedächtnisses d. h. um so stärker seine vergrössernde und verringernde Wirksamkeit. Ist also bereits ein negativer Zeitfehler,

wie bei den meisten unserer Versuche, vorhanden, so wird er in seinem Werte wachsen, oder eine Änderung des Zeitfehlers in negativer Tendenz wird sich im Gefolge der Ermüdung einstellen

Wir kommen nun zu dem Einflusse, welchen die wiederholte Hebung des ersten Gewichts auf den Zeitfehler ausübt. Dass nach unserer Auffassung der bei den Doppelhebungen vorhandene negative Zeitfehler sich verringern, also in positivem Sinne ändern muss, je öfter das erste Gewicht gehoben wird, ist leicht einzusehen. Denn es ist sattsam bekannt, dass je häufiger sich ein Eindruck wiederholt, desto treuer bleibt er in der Erinnerung haften, desto schwächer wird also in unserem Falle die verringernde Wirksamkeit der Erinnerungskraft. Es tritt hier das nämliche wie bei der Übung ein, wie wir ja auch in der That sahen, dass die Zentralwerte durch die vermehrte Wiederholung der ersten Hebung genau die nämlichen Änderungen erfahren wie durch die fortschreitende Übung. Indes sollte man doch meinen, dass eine Stärkung des Gedächtnisses durch Wiederholung des ersten Eindrucks höchstens dem Erinnerungsbilde den Vollwert des Empfindungseindrucks verleihen kann.[1]) Hiernach liesse sich durch vermehrte Wiederholung der ersten Hebung doch höchstens ein Verschwinden des Zeitfehlers nicht ein Umschlagen aus dem negativen Charakter in den positiven, wie es unsere Versuche zeigen, erwarten. Indes nichts wäre verkehrter als den Vollwert einer Empfindung und die Deutlichkeit des durch diese hervorgerufenen Bildes mit dem objektiven Werte eines gehobenen Gewichts zu identifizieren. Wir sahen ja bereits oben, dass die kleineren Grundgewichte in der Erinnerung eine Grösse erhalten, welche ihren objektiven Wert überragt. Das Gleiche geschieht aber auch durch eine wiederholte Hebung des ersten Gewichts. Gehörte dieses zu denjenigen Gewichten, welche in der Erinnerung eine Verringerung erfahren, so verliert sich durch seine wiederholte Hebung nicht bloss diese Verringerung, sondern schlägt sogar in eine Vergrösserung um und versetzt somit dieses an und für sich zu den schwereren gehörige Gewicht in die Reihe der leichteren. Es hat also die wiederholte Hebung des nämlichen Gewichts die zwiefache Folge a) die Treue des Gedächtnisses zu

[1]) Vgl. El. der Psych. II S. 515.

erhöhen, b) das Gewicht bekannter und vertrauter dem Reagenten zu machen und ihm dadurch leichter erscheinen zu lassen. Dass letzteres in der That der Fall ist, erkennt man auch aus der zuletzt angeführten Tabelle der Zentralwerte für „Gleich", wo die verkleinernde Tendenz der Erinnerung bei P. I geringer ist als bei P. II. Auch aus den Versuchen mit wiederholter Hebung des ersten Gewichts ergiebt sich dieses. Denn während bei P. I nach Neisser der Zentralwert für „Gleich" in den Doppelhebungen bei 2005 gr und in den Sexubelhebungen bei 2037 gr liegt, wird er bei P. II in den Doppelhebungen durch 2053 gr und in den Sexubelhebungen durch 1935 gr gebildet. Während also durch die wiederholte Hebung bei P. I das Normalgewicht nur eine Vergrösserung von 32 gr erfuhr, wurde bei P. II das Fehlgewicht durch die wiederholte Hebung um 118 gr schwerer. Diese Thatsache rührt offenbar daher, dass bei P. I das Normalgewicht selbst bei den Dupelhebungen dem Reagenten als ein sehr oft gehobenes Gewicht gut bekannt ist und deshalb durch die wiederholte Hebung in den Sexupelhebungen nicht mehr eine so bedeutende Modification erfährt, wie das an und für sich seltener gehobene Fehlgewicht bei P. II. Daher liegt denn auch der Zentralwert für „Gleich" in den Dupelhebungen nur um 5 gr bei P. I über und um 65 gr bei P. II unter dem objektiven Gleichheitswerte. Aus gleichem Grunde schätzte Wreschner bei P. I 2000 gr und bei P. II 2039 gr dem Normalgewichte 2000 gr gleich.

Dass eine Verlängerung des Intervalls die dem Erinnerungsvermögen eigentümliche Wirksamkeit erhöht, ist an und für sich schon einleuchtend. Ist also der Zeitfehler, wie bei einem Gewichte von 2000 gr, negativ, so wächst er in seinem negativen Werte, wenn das Intervall vergrössert wird.

Ebenso ist es nach unserer Theorie ohne weiteres klar, dass auch bei anderen Sinnesgebieten, ferner bei zweiseitigem Versuchsverfahren gerade so gut als bei einseitigem der Zeitfehler sich einstellen muss, da ja in beiden Fällen die Wirksamkeit der Erinnerungskraft sich geltend machen muss. Namentlich reiht sich der negative Zeitfehler bei den Temperaturversuchen sehr gut ein. Bei N. I wurde wiederum die objektive Gleichheit in dem Zentralwerte für „Gleich" ziemlich genau getroffen

(50,2 ° C.), da die oft wiederholte Normaltemperatur (50 ° C.) bei dem sehr kurzen Intervall gut in der Erinnerung sich erhielt; bei N. II dagegen, wo die Fehltemperatur in der Erinnerung aufbewahrt werden musste, stellte sich die verringernde Wirksamkeit des Gedächtnisses ein, da es sich um Temperaturen handelt, welche diesem nicht meht adäquat sind, insofern sie die dem Körper eigene Wärme überragen. Daher wurde denn auch bei N. II 57,2 ° C. der Normaltemperatur 50 ° C. gleichgeschätzt.

Endlich leuchtet auch namentlich aus der zweiten der unserer Auffassung zu Grunde gelegten psychologischen Thatsache ein, warum bei P II die Zuverlässigkeit wie die Unterschiedsempfindlichkeit grösser ist als bei P. I. Denn dort erfährt das schon nach der ersten Hebung fertige Urteil durch die folgende Hebung des Normalgewichts eine nochmalige Kontrole. Allerdings hat P. I wiederum den Vorteil für sich, dass das Erinnerungsbild des Normalgewichts kurz vor jeder Hebung des Fehlgewichts durch die Empfindung korrigiert wird. Aber ob es dadurch an Frische und Lebhaftigkeit noch viel gewinnt, zumal da es auch bei P. II vor jedem Versuche durch die zweite Hebung des jedesmal vorangehenden Versuches einer solchen Korrektur unterworfen wird und überhaupt durch die häufige Wiederholung wohl kaum einer solchen unmittelbar vorangehenden Korrektur bedarf, ist doch noch sehr fraglich. Fechner wenigstens bemerkt: „Personen freilich, welche sehr leicht Erinnerungsbilder produzieren, finden keinen besonderen Vorteil von dieser frischen Erzeugungsweise derselben; denn Drobisch wie meine Frau erklärten, dass sie die ihnen geläufigen Erinnerungsbilder (zu denen doch jedenfalls der so häufig wiederholte Normalreiz gezählt werden kann) von nicht kurz vorher gesehenen Gegenständen mindestens ebenso leicht und deutlich als nach frischem kurzen Anschauen produzieren könnten.“ [1])

Überblicken wir somit das Ergebnis unserer Überlegungen in diesem Paragraphen, so erkannten wir eine bequeme Erklärung aller Merkmale des Zeitfehlers durch die erwähnten rein psychologischen Momente, und dass in der That derartige Versuche mit gehobenen Gewichten eine sichere Handhabe bieten, um auch in die Geheimnisse des höheren Seelenlebens, des Vergleichens und

[1]) El. d. Psychoph. Bd. II S. 492.

der Erinnerung einzudringen. Trotzdem soll aber nicht geleugnet werden, dass auch physiologische Thatsachen, namentlich die durch die erste Hebung verursachten Ermüdungserscheinungen, eine gewisse, wenn auch untergeordnete Rolle beim Zustandekommen des Zeitfehlers und seiner Wandlungen spielen.

## § 12. Die Elimination des Zeitfehlers.

Auf 2 Wegen kann man nach Fechner den Zeitfehler eliminieren. Stellt man in beiden Zeitfolgen gleich viele Versuche an, so lassen sich alle Versuche zusammennehmen und aus ihnen der gewünschte Wert $\frac{r}{n}$, oder der Zentralwert u. a. berechnen. Dieses Verfahren, das offenbar nicht grosse Schwierigkeiten bietet, nennt Fechner selbst das der „unvollständigen Kompensation"[1]) und setzt ihm ein mühevolles, aber dafür besseres gegenüber, das der „vollständigen Kompensation".[2]) Nach diesem auch von uns stets befolgten Verfahren wird der gewünschte Wert stets aus den Versuchen jeder Zeitfolge getrennt berechnet und dann das arithmetische Mittel beider Werte gebildet. Dass auf diesem Wege der Zeitfehler vollkommen eliminiert wird, begründet Fechner damit, dass bei entgegengesetzter Zeitlage der Zeitfehler auch entgegengesetztes Vorzeichen haben muss. Mit Recht hat nun G. E. Müller darauf hingewiesen,[3]) dass hierbei die Voraussetzung gemacht wird, dass durch die entgegengesetzte Zeitlage der Zeitfehler nur in seinem Vorzeichen, nicht in seiner Grösse geändert wird. Die Richtigkeit dieser Voraussetzung bezweifelt Müller bereits aus allgemeinen, namentlich wiederum die physiologischen Momente berücksichtigenden Gesichtspunkten. Wie sehr nun die Bedenken Müllers am Platze sind, hatten wir im Vorhergehenden auf Grund unserer Versuche oft genug Gelegenheit zu bemerken.[4]) Aus gar mannigfachen Gründen ist die Grösse des Zeitfehlers bei P. II

---

[1]) Ebenda Bd. I S. 116.
[2]) Ebenda Bd. I S. 113.
[3]) Zur Grundlegung der Psychophysik S. 50 ff.
[4]) Vgl. auch S. 190.

nicht der des Zeitfehlers bei P. I gleich. Ist doch bei P. I das durch die Erinnerung modifizierte Gewicht das so häufig gehobene Normalgewicht, und bei P. II das weitaus seltener vorkommende Fehlgewicht; wird doch bei P. I stets das nämliche Gewicht, das Normalgewicht, bei P. II ein stets wechselndes und in seiner Schwere verschiedenes Gewicht, das Fehlgewicht, an erster Stelle gehoben, was nach unseren Ergebnissen über den Einfluss der Grösse der Fehlgewichte durchaus nicht gleichgültig ist für die Grösse des Zeitfehlers; wird doch endlich bei P II das Fehlgewicht zunächst mit dem Erinnerungsbilde und dann noch einmal mit der Empfindung des Normalgewichts verglichen, bei P I nur mit dem kurz vorher noch einmal aufgefrischten Erinnerungsbilde des Normalgewichts zusammengehalten. Durch alle diese Momente wird bei dem Wechsel der Zeitfolge nicht bloss die Richtung, sondern auch die Grösse des Zeitfehlers beeinflusst, wie dies recht klar unsere Zentralwerte für „Gleich“ erkennen lassen.

Leistet demnach die von Fechner vorgeschlagene Elimination auch nicht, wie er meinte, alles Wünschenswerte, so wird man doch ihren Wert, zumal in Ermangelung einer besseren Methode — denn dass die „unvollständige Kompensation“ noch minderwertiger ist, geben die meisten Forscher zu — nicht unterschätzen dürfen. „Wir sind weit davon entfernt, die Tauglichkeit des von Fechner angewandten kombinatorischen Verfahrens der Elimination der konstanten Zeit- und Raumfehler in Abrede stellen zu wollen; sondern wir glaubten nur darauf aufmerksam machen zu müssen, dass dieses Verfahren nicht diejenige Vollkommenheit besitzt, die man nach den Auslassungen Fechners vorauszusetzen geneigt sein könnte. Es ist immer gut, wenn man sich der Zulänglichkeit der Methode, deren man sich bedienen will, und der Genauigkeit, die man bei den mittels derselben erhaltenen Resultaten voraussetzen darf, genau bewusst ist.“ [1])

[1]) G. E. Müller: Zur Grundlegung der Psychophysik. S. 52.

IV. Kapitel.

# Die Übung.

Den Einfluss der Übung, oder wie Lipps sagt, „der Steigerung der Fähigkeit durch vorangegangene Leistungen,"[1]) untersuchten wir bereits im vorhergehenden Kapitel, insofern er sich auf den Zeitfehler erstreckte. Nach der nämlichen Methode soll er nunmehr hier ohne Berücksichtigung bez. nach Elimination des Zeitfehlers klar gelegt werden, soweit dies mit Hilfe unserer Versuche möglich ist. Wir teilen also wiederum zunächst die ganze Versuchsgruppe Wreschner A in 2 Hälften, von denen die eine die „früheren", die andere die „späteren" Versuche umfasst, und berechnen für jede Hälfte getrennt die Zahlen der Normalkurve. Das Gleiche soll dann mit den Versuchen von Neisser geschehen. Eine derartige Kontrole wird um so nötiger und lehrreicher sein, als Wreschner, wie erwähnt wurde, schon mit einiger Übung an die Versuche herantrat und gerade im ersten Stadium der Übung deren Einflüsse besonders deutlich hervortreten. Sodann aber werden wir auch wiederum zweckmässigerweise die verschiedenen Reagenten mit einander vergleichen, da sie sich ja in Bezug auf den Übungsgrad in derartigen Versuchen nicht unwesentlich von einander unterschieden.

Die Zahlentabelle für die Normalkurve aus den Versuchen an Wreschner A gestaltet sich nun folgendermassen:

---

[1]) „Grundthatsachen des Seelenlebens" S. 231.

| | Anzahl der Doppelurteile | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frühere Versuche | | | Spätere Versuche | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| 0,55 P | 1 | | | 1 | | |
| 0,60 P | 2 | | | 3 | | |
| 0,65 P | 4 | | | 8 | | |
| 0,70 P | 8 | | | 13 | | |
| 0,75 P | 12 | | | 17 | | |
| 0,80 P | 15 | 1 | | 17 | 2 | |
| 0,85 P | 16 | 3 | | 16 | 4 | |
| 0,90 P | 12 | 7 | | 11 | 9 | |
| 0,95 P | 8 | 11 | 1 | 6 | 14 | |
| P | 3 | 15 | 2 | 2 | 16 | 2 |
| 1,05 P | 1 | 14 | 5 | | 14 | 6 |
| 1,1 P | | 9 | 11 | | 9 | 11 |
| 1,15 P | | 4 | 14 | | 5 | 15 |
| 1,2 P | | 2 | 14 | | 2 | 15 |
| 1,25 P | | 1 | 11 | | | 16 |
| 1,3 P | | | 7 | | | 10 |
| 1,35 P | | | 4 | | | 6 |
| 1,4 P | | | 2 | | | 3 |
| 1,45 P | | | 1 | | | 1 |
| 1,5 P | | | | | | 1 |

## § 1. Die Zuverlässigkeit.

Um aus den letzten Zahlen einen Einblick in den Einfluss der Übung auf die Zuverlässigkeit des Urteils zu gewinnen, bilden wir wiederum die Summe der Urteile für jede der 3 Urteilsarten.

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Frühere Versuche | 82 | 67 | 72 |
| Spätere Versuche | 94 | 75 | 86 |

In allen 3 Urteilsarten weisen die „späteren“ Versuche mehr Fälle auf als die „früheren“. Das Nämliche ergeben natürlich auch die Urteilszahlen der ganzen Versuchsgruppe.

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Frühere Versuche | 2450 | 1994 | 2249 |
| Spätere Versuche | 2859 | 2212 | 2557 |

Berechnet man die zur vorletzten Tabelle gehörigen arithmetischen Mittel, so ergeben sich folgende Werte:

| | Az : U | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Frühere Versuche | 7,5 | 6,7 | 6,5 |
| Spätere Versuche | 9,4 | 8,3 | 7,8 |

Wir gelangen somit zu dem Ergebnisse, dass die Zuverlässigkeit des Urteils um so grösser wird, je mehr die Übung wächst.[1])

Daher wird denn auch in allen 3 Urteilsarten der Maximalwert der Normalkurve bei den „späteren“ Versuchen durch eine grössere Zahl gebildet als bei den „früheren“ Versuchen.

Berücksichtigt man endlich auch den Unterschied zwischen auf- und absteigendem Aste, so erhält man nach den Zahlen der Normalkurve folgende Verteilung der Urteile.

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 58 | 37 | 33 | 40 | 45 | 39 |
| Spätere Versuche | 42 | 45 | 65 | 52 | 46 | 37 |

[1]) Es mag auffällig erscheinen, dass hier sowohl bei den „früheren“ wie bei den „späteren“ Versuchen „Grösser“ die geringste Zuverlässigkeit unter den 3 Urteilsarten hat, während diese nach dem II. Kapitel (S. 54) „Gleich“

Was diese Zahlen sagen wollen, erkennt man wieder erst, wenn man ihnen die Werte für das **arithmetische Mittel** zur Seite stellt.

| | Az: U | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 8,3 | 7,4 | 6,6 | 8 | 7,5 | 6,5 |
| Spätere Versuche | 8,4 | 9 | 10,8 | 10,4 | 9,2 | 6,2 |

Eine Änderung des obigen Gesetzes durch die Verschiedenheit in den Ästen ergiebt sich nur bei „Grösser“, wo der absteigende Ast in den „späteren“ Versuchen eine geringere Zuverlässigkeit zeigt als in den „früheren“ Versuchen. Diese Abweichung ist jedoch offenbar nur dem Zufalle zuzuschreiben, durch den bei den „späteren“ Versuchen noch einmal bei 1,5 P „Kleiner“ gurteilt wurde, nachdem auch bei 1,45 P nur noch ein einziges „Grösser“-Urteil sich fand. Nimmt man in der That auf dieses Urteil bei 1,5 P keine Rücksicht, so erhält man in obiger Tabelle für „Grösser“ im absteigenden Aste der „späteren“ Versuche statt 6,2 die Zahl 7,2, eine grössere als die entsprechende in den „früheren“ Versuchen (6,5).

Indes auch dann ist diese Differenz nicht so bedeutend wie die entsprechende bei dem aufsteigenden Aste. Das Gegenteil zeigt sich in sehr auffälliger Weise bei „Kleiner“, wo im absteigenden Aste die Zuverlässigkeit der „späteren“ Versuche weitaus mehr die der „früheren“ Versuche übertrifft als im aufsteigenden Aste. Diese beiden Thatsachen sind insofern von Interesse als sie ein eigentümliches Verhalten der Übung in Bezug auf die Trennung von „Kleiner“ und „Viel-Kleiner“ einerseits, von „Grösser“ und „Viel Grösser“ anderseits vermuten lässt. Das Nähere hierüber

---

zukommt. Diese Divergenz kommt bei den „späteren“ Versuchen offenbar nur daher, dass bei 1,5 P infolge einer noch nicht ausgeglichenen Unregelmässigkeit sich noch ein „Grösser“-Urteil findet, obgleich 1,45 P bereits nur noch einmal mit „Grösser“ beurteilt wurde. Bringt man deshalb auch das „Grösser“-Urteil bei 1,5 P in Abzug, so erhält man als durchschnittliche Bestätigungszahl für „Grösser“ in den „späteren“ Versuchen 8,6 — eine höhere Zahl als für „Gleich“.

soll jedoch erst der hierauf bezügliche Abschnitt ergeben. Hier wollen wir zunächst auch die Versuche von Neisser betrachten. Wir berücksichtigen zu diesem Zwecke die Verschiedenheit in der Anzahl von Wiederholungen der ersten Hebung nicht,[1]) sondern zerlegen die ganze Versuchsgruppe in „frühere" und „spätere" Versuche. Es ergeben sich dann folgende Werte für die Normalkurve:

| Fehlgewichte | Anzahl der Doppelurteile | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frühere Versuche | | | Spätere Versuche | | |
| | $<$ | $=$ | $>$ | $<$ | $=$ | $>$ |
| 0,60 P | 2 | | | 3 | | |
| 0,65 P | 5 | | | 6 | | |
| 0,70 P | 11 | | | 11 | | |
| 0,75 P | 15 | | | 15 | | |
| 0,80 P | 17 | 1 | | 17 | 1 | |
| 0,85 P | 16 | 3 | | 15 | 5 | |
| 0,90 P | 12 | 8 | | 11 | 9 | |
| 0,95 P | 8 | 11 | 1 | 7 | 13 | |
| P | 3 | 13 | 4 | 3 | 15 | 2 |
| 1,05 P | 1 | 12 | 7 | 1 | 12 | 7 |
| 1,1 P | | 8 | 11 | | 9 | 11 |
| 1,15 P | | 3 | 15 | | 5 | 15 |
| 1,2 P | | 1 | 14 | | 1 | 15 |
| 1,25 P | | | 13 | | | 11 |
| 1,3 P | | | 8 | | | 9 |
| 1,35 P | | | 6 | | | 6 |
| 1,4 P | | | 5 | | | 1 |
| 1,45 P | | | 2 | | | |

Bildet man hieraus die Summenwerte und das zugehörige arithmetische Mittel, so erhält man folgende Tabelle:

[1]) Dass in der That diese Verschiedenheit sich in Bezug auf den Einfluss der Übung sehr wenig geltend macht, werden wir weiter unten noch zu erkennen Gelegenheit haben.

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | Az : U | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 90 | 60 | 86 | 9 | 6,7 | 7,8 |
| Spätere Versuche | 89 | 70 | 77 | 8,9 | 7,8 | 8,6 |

Auch hier sieht man, wie bei Wreschner A, eine grössere Zuverlässigkeit des Urteils infolge der Übung eintreten, jedoch nur bei „Gleich“ und „Grösser“, während bei „Kleiner“ sich kaum ein Unterschied zwischen den „früheren“ und „späteren“ Versuchen zeigt. Ob dem aber thatsächlich so ist, wollen wir der Vorsicht halber aus den Zahlen für die Normalkurve *unter Berücksichtigung des Zeitfehlers* entscheiden. Wie wir nämlich oben sahen, ist die Übung von sehr grossem Einflusse auf den Zeitfehler, anderseits ist aber die von Fechner vorgeschlagene Methode für die Elimination des Zeitfehlers nicht ausreichend, um eine vollständige Kompensation des Zeitfehlers zu bewirken. Bei Wreschner A, dessen „frühere“ Versuche bereits in einem gewissen Stadium der Übung angestellt waren, kam dieses Bedenken weniger in Betracht, da der Zeitfehler infolge einiger Übung nicht mehr so gross und daher eher durch die Fechner'che Methode zu eliminieren ist. Dieses ist auch bei der Versuchsgruppe Wreschner A schon deshalb besser möglich, weil sie eine grössere Anzahl von Versuchen enthält. Bestimmen wir demnach für *Neisser* die Zahlen für die Normalkurve in *jeder* Zeitlage und mit Berücksichtigung der Übung, so erhält man folgende Werte:

| | Anzahl der Doppelurteile | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frühere Versuche | | | | | | Spätere Versuche | | | | | |
| | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 0,55 P | | | | 1 | | | | | | | | |
| 0,60 P | 2 | | | 2 | | | | | | 6 | | |
| 0,65 P | 6 | | | 4 | | | 3 | | | 10 | | |
| 0,70 P | 12 | | | 9 | | | 6 | | | 16 | | |
| 0,75 P | 18 | | | 12 | | | 13 | | | 18 | | |
| 0,80 P | 19 | 1 | | 15 | | | 17 | | | 17 | 2 | |
| 0,85 P | 16 | 4 | | 17 | 2 | | 18 | 2 | | 12 | 8 | |
| 0,90 P | 9 | 10 | | 14 | 6 | | 16 | 4 | | 6 | 14 | |
| 0,95 P | 6 | 13 | 1 | 10 | 10 | | 12 | 8 | | 2 | 18 | |
| P | 1 | 15 | 4 | 4 | 12 | 4 | 7 | 13 | | | 17 | 3 |
| 1,05 P | | 10 | 10 | 1 | 14 | 5 | 2 | 16 | 2 | | 8 | 12 |
| 1,1 P | | 6 | 13 | | 10 | 9 | | 12 | 8 | | 5 | 15 |
| 1,15 P | | 1 | 16 | | 6 | 14 | | 8 | 12 | | 2 | 17 |
| 1,2 P | | | 11 | | 2 | 17 | | 2 | 18 | | | 12 |
| 1,25 P | | | 10 | | 1 | 16 | | | 15 | | | 8 |
| 1,3 P | | | 4 | | | 12 | | | 14 | | | 4 |
| 1,35 P | | | 4 | | | 10 | | | 11 | | | 1 |
| 1,4 P | | | 2 | | | 8 | | | 2 | | | |
| 1,45 P | | | | | | 4 | | | | | | |

In dieser Tabelle ergiebt jede Kolumne folgende Summenwerte:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 89 | 60 | 73 | 89 | 63 | 99 |
| Spätere Versuche | 94 | 65 | 82 | 87 | 74 | 72 |

Dividiert man diese Zahlen durch die Anzahl der zugehörigen Fehlgewichte, so hat man die **Durchschnittszahlen für je ein Fehlgewicht.**

| | Az: U | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 9,9 | 7,5 | 7,3 | 8,1 | 7 | 9,9 |
| Spätere Versuche | 10,4 | 8,1 | 10,3 | 10,9 | 9,3 | 9 |

Hier finden wir in der That unsere Vermutung bestätigt. Mit Ausnahme von „Grösser" bei P II haben in allen Fällen die „späteren" Versuche weitaus grössere Bestätigungszahlen als die „früheren" Versuche. Zugleich haben wir hier einen handgreiflichen Beweis dafür, dass die „vollständige Kompensation" des Zeitfehlers in der That nicht das leistet, was Fechner von ihr rühmt. Berücksichtigt man in obigen Zahlen auch noch den Unterschied der Äste, so ergeben sich als **Summenwerte der Bestätigungszahlen** folgende:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | | | | P II | | | | | |
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 57 | 43 | 44 | 51 | 32 | 45 | 60 | 44 | 49 | 46 | 33 | 67 |
| Spätere Versuche | 57 | 43 | 40 | 55 | 38 | 60 | 50 | 42 | 47 | 55 | 50 | 42 |

Hieraus bestimmen wir wiederum die Zahlen für das arithmetische Mittel:

| | Az : U | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | | | | P II | | | | | |
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 11,4 | 8,6 | 8,8 | 10,2 | 8 | 7,5 | 8,6 | 8,8 | 9,8 | 9,2 | 6,6 | 11,2 |
| Spätere Versuche | 11,4 | 8,6 | 10 | 11 | 9,5 | 12 | 12,5 | 10,5 | 11,8 | 11 | 10 | 8,4 |

Vergleicht man immer die übereinanderstehenden Zahlen miteinander, so erkennt man auch hier den Einfluss der Verschiedenheit in den Ästen, welchen wir bei Wreschner A ermittelten. In den überwiegenden Fällen zeigen die „späteren" Versuche in beiden Zeitfolgen die grössere Zahl. Nur der absteigende Ast von „Grösser" bei P II hat in den „späteren" Versuchen sogar geradezu eine weitaus geringere Zuverlässigkeit als in den „früheren" Versuchen, während der aufsteigende Ast von „Kleiner" bei P I keinerlei Unterschied zwischen den „früheren" und „späteren" Versuchen zeigt; auch diese Ausnahme stimmt zu dem Ergebnisse aus den obigen Versuchen von *Wreschner*.

Wir können demnach diese Untersuchung mit folgenden Sätzen abschliessen.

1. *Durch fortschreitende Übung wächst die Zuverlässigkeit des Urteils in allen 3 Kategorien.*

2. *Ein Einfluss der Verschiedenheit in den Ästen der Normalkurve macht sich hierbei insofern geltend, als bei dem aufsteigenden Aste von „Kleiner" die genannte Folgeerscheinung der Übung nicht merklich hervortritt, und bei dem absteigenden Aste von „Grösser" sogar infolge der Übung ein Sinken der Zuverlässigkeit sich geltend macht.*

## § 2. Die Unterschiedsempfindlichkeit.

Den Einfluss der Übung auf die Unterschiedsempfindlichkeit bestimmen wir wiederum dadurch, dass wir in obiger Tabelle für

die Normalkurven aus den Versuchen *Wreschner A* die *Differenzen der Bestätigungszahlen je zweier benachbarter Fehlgewichte* berechnen:

| Differenzen der Urteilsanzahlen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Frühere Versuche | | | Spätere Versuche | | |
| < | = | > | < | = | > |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 4 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 0 |
| 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 1 | 5 | 3 | 1 | 5 | 6 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| 5 | 1 | 2 | 4 | | 2 |
| 2 | | 1 | | | 0 |

Schon diese Zahlen zeigen, dass die Unterschiedsempfindlichkeit in den „späteren" Versuchen grösser ist als in den „früheren" Versuchen. Noch klarer tritt dieses hervor, wenn man für jede Urteilsart die *Summe* obiger Zahlen bildet und diese dann durch die Anzahl der Summanden dividiert:

| | Summenwerte | | | Arithmet. Mittel | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 30 | 28 | 26 | 3 | 3,1 | 2,6 |
| Spätere Versuche | 31 | 28 | 29 | 3,4 | 3,5 | 2,9 |

*In allen 3 Urteilsarten nimmt die Unterschiedsempfindlichkeit mit fortschreitender Übung zu.*

Zerlegt man diese Zahlen in zwei Teile, je nachdem sie dem auf- oder absteigenden Aste in der Normalkurve der Bestätigungszahlen zugehören, dann ergeben sich folgende Werte:

| | Differenzen der Urteilsanzahlen | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Summenwerte | | | | | | Arithmet. Mittel | | | | | |
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 15 | 14 | 13 | 15 | 14 | 13 | 2,5 | 3,5 | 3,3 | 3,8 | 2,8 | 2,6 |
| Spätere Versuche | 16 | 14 | 14 | 15 | 14 | 15 | 4,2 | 3,6 | 2,8 | 3,8 | 3,5 | 3 |

Wir entnehmen dieser Tabelle die Thatsache, dass die Zunahme der Unterschiedsempfindlichkeit als Folge der Übung bei „Kleiner“ auf den aufsteigenden Ast beschränkt bleibt, während im absteigenden Aste kein Unterschied zwischen den früheren und späteren Versuchen sich geltend macht; bei „Gleich“ und „Grösser“ dagegen wächst die Unterschiedsempfindlichkeit mit fortschreitender Übung gerade im absteigenden Aste, während sie im aufsteigenden Aste bei „Gleich“ sich überhaupt nicht verändert und bei „Grösser“ sogar abnimmt.

Betrachten wir der Kontrole wegen in gleicher Weise die Versuchsgruppe Neisser, so ergeben sich folgende Differenzen zwischen je zwei benachbarten Bestätigungszahlen:

| Differenzen der Urteilsanzahlen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Frühere Versuche | | | Spätere Versuche | | |
| < | = | > | < | = | > |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| 2 | | 1 | 2 | | |
| | | 3 | | | |

Diese Tabelle führt weiterhin zur folgenden:

| | Differenzen der Urteilsanzahlen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Summenwerte | | | Arithmet. Mittel | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 31 | 24 | 27 | 3,4 | 3 | 2,7 |
| Spätere Versuche | 30 | 28 | 27 | 3,3 | 3,5 | 3,6 |

Nur bei „Kleiner" findet sich obiges Gesetz, dass die Unterschiedsempfindlichkeit mit fortschreitender Übung wächst, nicht bestätigt.

Da wir bereits einmal die Divergenz zwischen Wreschner A und Neisser schwinden sahen, wenn man bei den Versuchen des letzteren die Elimination des Zeitfehlers nicht vornimmt, so wollen wir auch hier jede Zeitlage getrennt betrachten:

| | Differenzen der Urteilsanzahlen | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Summenwerte | | | | | | Arithmet. Mittel | | | | | |
| | P I | | | P II | | | P I | | | P II | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 35 | 28 | 29 | 32 | 25 | 26 | 4,4 | 4 | 3,2 | 4,2 | 3,1 | 2,9 |
| Spätere Versuche | 31 | 28 | 32 | 28 | 32 | 30 | 3,9 | 4 | 4,6 | 4 | 4,6 | 4,3 |

Bei P II ist in der That wie bei Wreschner A in allen 3 Urteilsarten die Unterschiedsempfindlichkeit durch die Übung gestiegen, jedoch ist dieses schon in dieser Zeitfolge um so mehr der Fall, je grösser die Fehlgewichte sind. In völliger Übereinstimmung hiermit ist in P I bei „Kleiner" sogar ein Sinken, bei „Gleich" gar kein Unterschied und erst bei „Grösser" ein Wachsen der Unterschiedsempfindlichkeit durch die Übung zu erkennen. Es zeigt sich also auch hier die bereits früher erkannte Erscheinung, dass die Übung sich um so mehr geltend macht, je grösser die Fehlgewichte sind.

Als Resultate dieses Paragraphen ergeben sich somit folgende Sätze:

1. Die Unterschiedsempfindlichkeit nimmt in allen 3 Urteilsarten mit wachsender Übung zu; und zwar im Anfangsstadium der Übung um so mehr, je grösser die Fehlgewichte sind.

2. Ein Unterschied zwischen den beiden Ästen in der Kurve für die Bestätigungszahlen ist insofern vorhanden, als bei „Kleiner“ nur im aufsteigenden, bei „Gleich“ und „Grösser“ nur im absteigenden Aste die Unterschiedsempfindlichkeit mit der Übung zugleich wächst, während bei „Kleiner“ im ab- und bei „Gleich“ im aufsteigenden Aste gar kein, bei „Grösser“ im aufsteigenden Aste sogar ein die Unterschiedsempfindlichkeit herabmindernder Einfluss der Übung zu bemerken ist.

## § 3. Die Trennung der einzelnen Urteilsarten.

Die einzelnen Äste in der Normalkurve für die Versuchsgruppe Wreschner A umfassten folgende Anzahlen von Fehlgewichten:

| | Anzahl der zugehörigen Fehlgewichte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| Frühere Versuche | 7 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| Spätere Versuche | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 |

Aus diesen Zahlen ergiebt sich zunächst die Thatsache, dass durch die fortschreitende Übung die Trennung zwischen „Kleiner“ und „Viel Kleiner“ deutlicher wird. Indes werden auch „Grösser“ und „Viel Grösser“ infolge der Übung besser voneinander geschieden. Denn zeigt auch hier der absteigende Ast von „Grösser“ keinen Unterschied zwischen den „früheren“ und „späteren“ Versuchen, so ist doch zu bedenken, dass die Abscissenaxe bei den letzteren durch eine zufällige Unregelmässigkeit eine abnorme Verlängerung erfährt. Dass dem in der That so ist, erkennt man am besten aus einem

Vergleich der gesamten Urteilszahlen, welche in der Versuchsgruppe abgegeben wurden.

| | Anzahl der Doppelurteile | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ |
| Frühere Versuche | 1970 | 2450 | 1994 | 2249 | 2120 |
| Spätere Versuche | 1659 | 2859 | 2212 | 2557 | 1872 |

Während bei „Kleiner", „Gleich" und „Grösser" durch die fortschreitende Übung die Anzahl der Urteile zunimmt, wird sie bei „Viel Kleiner" und „Viel Grösser" gerade bedeutend geringer, eine Thatsache, die in unzweideutiger Weise besagt, dass infolge der Übung die Trennung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner" ebenso wie die zwischen „Grösser" und „Viel Grösser" deutlicher wird. In gleicher Weise zeigen auch alle übrigen Reagenten eine Abnahme der „Viel Kleiner"- und „Viel Grösser"- Urteile als Folge der Übung:

| | Anzahl der Doppelurteile | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Neisser | | Norden [1]) | | Wreschner B | | Friedlaender | |
| | ≮ | ≯ | ≮ | ≯ | ≮ | ≯ | ≮ | ≯ |
| Frühere Versuche | 582 | 602 | 240 | 268 | 194 | 248 | 434 | 461 |
| Spätere Versuche | 550 | 544 | 232 | 238 | 190 | 242 | 380 | 394 |

Indes wir wollen es uns selbst hiermit nicht genug sein lassen, sondern in obiger Normalkurve für Wreschner A jedes Fehlgewicht, bei dem die Urteile „Kleiner" und „Viel Kleiner" bez. „Grösser" und „Viel Grösser" vereint vorkommen, für sich besonders betrachten. Die obere Grenze für „Kleiner" liegt bei den „früheren" wie bei den „späteren" Versuchen bei 0,55 P und wird in beiden Fällen durch ein Urteil gebildet, so dass hier noch kein Unterschied zu merken ist. Aber bei allen folgenden

[1]) Da in dieser Versuchsgruppe 5 Wiederholungen derselben Doppelreihe vorhanden sind, so wurde bei Berechnung dieser Tabelle die mittlere ausser Acht gelassen.

Fehlgewichten bis 0,80 P, wo die „Viel Kleiner"-Urteile in den späteren Versuchen aufhören, haben die letzteren stets mehr „Kleiner"- und weniger „Viel Kleiner"-Fälle als die früheren Versuche. Im ganzen wurde daher auch bei diesen 5 Fehlgewichten in den späteren Versuchen 58 mal „Kleiner" und nur 40 mal „Viel Kleiner",[1]) in den früheren Versuchen dagegen nur 41 mal „Kleiner" und dafür 58 mal „Viel Kleiner" geurteilt. Ferner wurde gemeinschaftlich „Kleiner" und „Viel Kleiner" in den früheren Versuchen bei 8 Fehlgewichten (von 0,55 P bis 0,90 P) und in den späteren Versuchen nur bei 6 Fehlgewichten (von 0,55 P bis 0,80 P) geschätzt. Das Gleiche ergiebt sich bei den Fehlgewichten, welche für das „Grösser"- und „Viel Grösser"-Urteil gemeinschaftlich in Betracht kommen. Allerdings ist hier die Anzahl dieser Fehlgewichte die nämliche in beiden Gruppen von Versuchen, aber nur deshalb, weil, wie schon öfter betont wurde, in den späteren Versuchen durch eine nicht kompensierte Unregelmässigkeit noch bei 1,5 P sich ein „Grösser"-Urteil findet. Betrachten wir nun die Anzahl der Urteile jedes Fehlgewichts, so ist infolge des erwähnten Umstandes bei 1,5 P die Anzahl der „Viel Grösser"-Urteile in den späteren Versuchen um 1 geringer als in den früheren Versuchen, bei dem nächsten Fehlgewichte 1,45 P ist sie in beiden Fällen gleich 19, aber bei den nun folgenden Fehlgewichten bis 1,2 P, wo in den späteren Versuchen die „Viel Grösser"-Urteile aufhören, haben diese stets mehr „Grösser"- und weniger „Viel Grösser"-Fälle als die früheren Versuche. Es wurden daher bei den 5 Fehlgewichten (von 1,2 P bis 1,4 P) zusammen in den früheren Versuchen nur 38 „Grösser"-, aber 59 „Viel Grösser"- und in den späteren Versuchen 50 „Grösser"-, dagegen nur 48 „Viel Grösser"-Urteile abgegeben. Nach all' diesem ist es über allen Zweifel erhaben, dass infolge der Übung eine deutlichere Trennung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner", zwischen „Grösser" und „Viel Grösser" eintritt.

Wie aber steht es mit der Trennung von „Kleiner" und „Gleich"? Obige Tabelle für die Anzahl der Fehlgewichte der

[1]) Die Anzahl der „Viel Kleiner"- und „Viel Grösser"-Urteile ist in der Normalkurve durch Ergänzung der Summe der 3 Urteilszahlen bei jedem Fehlgewichte zu 20 zu bestimmen.

in Betracht kommenden Äste lässt uns in Stich. Indes können wir diese Frage wiederum in leichter Weise aus der Normalkurve selbst zur Entscheidung bringen. Denn zunächst erkennt man in ihr, dass in den früheren Versuchen „Gleich“ und „Kleiner“ gemeinschaftlich bei 6 Fehlgewichten (von 0,80 P bis 1,05 P), in den späteren aber nur bei 5 Fehlgewichten (von 0,80 P bis P) vorkommen. Sodann aber hat ein jedes dieser 5 Fehlgewichte bei den späteren Versuchen mehr „Gleich“- und weniger „Kleiner“-Fälle als bei den früheren Versuchen. Bei allen 5 Fehlgewichten zusammen wurde in den früheren Versuchen 37 mal „Gleich“ und 54mal „Kleiner“, in den späteren Versuchen 45 mal „Gleich“ und 52mal „Kleiner“ geurteilt, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass dort noch 6 und hier nur noch 1 „Viel Kleiner“-Urteil hinzukommt. Es ist somit mit Sicherheit eine deutlichere Trennung zwischen „Kleiner“ und „Gleich“ und zwar zu Gunsten des „Gleich“- und auf Kosten des „Kleiner“-Urteils als Folge der Übung anzunehmen.

Was endlich die Trennung von „Gleich“ und „Grösser“ betrifft, so ist ein Wachsen der Deutlichkeit schon aus der Anzahl der Fehlgewichte in obiger Nomalkurve ersichtlich. Denn während in den früheren Versuchen 7 Fehlgewichte (von 0,95 P bis 1,25 P) „Gleich“ und „Grösser“ gemeinschaftlich beurteilt wurden, ist dies in den späteren Versuchen nur bei 5 Fehlgewichten (von P bis 1,2 P) der Fall. Auch die Anzahl der Urteile aber beweist die grössere Deutlichkeit. Denn bei den genannten 5 Fehlgewichten wurde in den späteren Versuchen 46mal „Gleich“, 49mal „Grösser“ und 3mal „Viel Grösser“, in den früheren Versuchen 44mal „Gleich“, 46mal „Grösser“ und 6mal „Viel Grösser“ geurteilt. Auch hier kommt also die deutlichere Trennung zwischen „Grösser“ und „Gleich“ dem letzteren Urteile zu Gute.

Alle diese Erscheinungen finden sich aber auch, nur in weniger ausgeprägter Form, bei Neisser.

So erkennt man zunächst in obiger Normalkurve für diese Versuchsgruppe, dass das „Viel Kleiner“-Urteil in den früheren Versuchen bis 0,85 P und in den späteren nur bis 0,80 P reicht. Sodann wurde bei den Fehlgewichten von 0,60 P, wo in beiden

Abteilungen die untere Grenze von „Kleiner" liegt, bis 0,80 P in den früheren Versuchen 50mal „Kleiner" und 49 mal „Viel Kleiner", in den späteren Versuchen dagegen 52 mal „Kleiner" und nur 47mal „Viel Kleiner" geurteilt. Auch hier tritt also eine deutlichere Unterscheidung zwischen „Kleiner" und „Viel Kleiner" zu Gunsten des ersteren Urteils ein.

Dass „Grösser" von „Viel Grösser" in den späteren Versuchen besser geschieden ist als in den früheren, erkennt man am besten daran, dass dort das „Viel Grösser" nur bis 1,2 P, hier dagegen bis 1,1 P reicht, und daran, dass die obere Grenze von „Grösser" dort bei 1,4 P, hier bei 1,45 P liegt. Hierdurch kommt es, dass in den früheren Versuchen 8 Fehlgewichte (von 1,1 bis 1.45 P) und in den späteren Versuchen nur 5 Fehlgewichte (von 1,2 P bis 1,4 P) „Grösser" und „Viel Grösser" beurteilt wurden, eine Thatsache, die in sehr schöner Weise die deutlichere Scheidung von „Grösser" und „Viel Grösser" als Folge der Übung beweist.

Was die Trennung von „Gleich" und „Kleiner" betrifft, so sind diese beiden Urteilsarten bei den früheren wie bei den späteren Versuchen an 6 Fehlgewichten (von 0,80 P bis 1,05 P) gemeinschaftlich beteiligt, aber dort wurden in diesen 6 Fehlgewichten 57 „Kleiner"- und 48 „Gleich"-Urteile, hier dagegen nur 54 „Kleiner"- und 55 „Gleich"-Urteile abgegeben. In gleicher Weise wie bei Wreschner A tritt also eine deutlichere Scheidung zwischen „Kleiner" und „Gleich" zu Gunsten des letzteren Urteils infolge der Übung ein.

Das Nämliche lässt sich von „Gleich" und „Grösser" beweisen. Zunächst kommen diese beiden Urteile gemeinschaftlich in den früheren Versuchen bei 6 Fehlgewichten (von 0,95 P bis 1,2 P), in den späteren nur bei 5 Fehlgewichten (von P bis 1,2 P) vor. Sodann aber wurden diese 5 Fehlgewichte zusammen in den früheren Versuchen nur 37 mal „Gleich", 51 mal „Grösser" und 8 mal „Viel Grösser", in den späteren Versuchen aber 42 mal „Gleich", 50 mal „Grösser" und 4 mal „Viel Grösser" beurteilt, so dass auch hier das Ergebnis aus der Versuchsgruppe Wreschner A, dass die infolge der Übung eingetretene

deutlichere Scheidung zwischen „Gleich“ und „Kleiner“ dem ersteren Urteile zu Gute kommt, völlige Bestätigung findet.

Wir gelangen somit auf Grund der vorausgegangenen Untersuchungen zu dem Ergebnisse, dass infolge der Übung eine deutlichere Scheidung zwischen den einzelnen Urteilsarten eintritt, und zwar derart, dass bei den kleineren Fehlgewichten die „Kleiner“-Fälle auf Kosten der „Viel Kleiner“-Fälle, bei den mittleren Fehlgewichten die „Gleich“-Urteile auf Kosten der „Kleiner“- und „Grösser“-Urteile, und bei den grösseren Fehlgewichten die „Grösser“-Urteile auf Kosten der „Viel Grösser“-Urteile zunehmen. Es werden also, wenn man nur zwischen kleineren und grösseren Fehlgewichten unterscheidet, jene durch die Übung schwerer, diese leichter. Daher lagen auch in den Normalkurven sowohl für Wreschner A als für Neisser (die beiden Zeitfolgen getrennt betrachtet) die Maximalwerte für „Grösser“ und „Kleiner“ in den späteren Versuchen weiter ab von P, dem Maximalwerte für „Gleich“, als in den früheren Versuchen.

Dementsprechend verhalten sich natürlich auch die Differenzen der Zentralwerte zu einander. Für die Versuchsgruppe Wreschner A sind diese folgende:

| Grundgewichte | Differenzen der Zentralwerte | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Gleich-Kleiner | | Grösser-Gleich | |
| | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| 200 gr | 51 gr | 55 gr | 42 gr | 51 gr |
| 400 „ | 77 „ | 87 „ | 86 „ | 93 „ |
| 600 „ | 128 „ | 132 „ | 121 „ | 148 „ |
| 900 „ | 106 „ | 171 „ | 172 „ | 196 „ |
| 1200 „ | 220 „ | 246 „ | 168 „ | 247 „ |
| 1600 „ | 276 „ | 353 „ | 263 „ | 310 „ |
| 2000 „ | 367 „ | 383 „ | 325 „ | 339 „ |
| 2500 „ | 463 „ | 523 „ | 400 „ | 530 „ |
| 3000 „ | 520 „ | 582 „ | 500 „ | 622 „ |
| 3500 „ | 609 „ | 728 „ | 606 „ | 609 „ |
| 4000 „ | 719 „ | 859 „ | 755 „ | 748 „ |
| 5000 „ | 862 „ | 1039 „ | 835 „ | 1002 „ |
| 6000 „ | 1241 „ | 1178 „ | 994 „ | 1129 „ |
| 7000 „ | 1220 „ | 1522 „ | 996 „ | 1386 „ |
| 8000 „ | 1660 „ | 1454 „ | 1304 „ | 1409 „ |

Mit sehr wenigen Ausnahmen (bei „Gleich-Kleiner" nur bei den Grundgewichten 6000 und 8000 gr und bei „Grösser-Gleich" nur bei dem Grundgewichte 4000 gr) sind die Differenzen in den späteren Versuchen grösser als in den früheren.

Und diese Erscheinung tritt in so hohem Grade als Folge der Übung ein, dass sie sich auch bei Neisser, selbst wenn man den Zeitfehler nur in der unzulänglichen Weise, die uns zu Gebote steht, eliminiert, in den meisten Fällen sich zeigt:

P = 2000 gr

| | Differenzen der Zentralwerte | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Gleich-Kleiner | | Grösser-Gleich | |
| | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| Dupelhebungen | 440 gr | 411 gr | 367 gr | 345 gr |
| Tripelhebungen | 412 „ | 394 „ | 383 „ | 337 „ |
| Quadrupelhebungen | 371 „ | 424 „ | 357 „ | 386 „ |
| Quincupelhebungen | 360 „ | 394 „ | 360 „ | 380 „ |
| Sexupelhebungen | 370 „ | 387 „ | 359 „ | 392 „ |

Mit Ausnahme der Dupel- und Tripelhebungen sind auch hier die Differenzen in den späteren Versuchen grösser als in den früheren.

Nach all' diesem ist es von Interesse, die Zentralwerte selbst mit Rücksicht auf die Übung zu betrachten. Für Wreschner A sind sie nun folgende:

| | Zentralwerte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
| | Fr. Ves. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| 200 gr | 156 gr | 149 gr | 207 gr | 204 gr | 249 gr | 255 gr |
| 400 „ | 327 „ | 316 „ | 404 „ | 403 „ | 490 „ | 496 „ |
| 600 „ | 490 „ | 467 „ | 618 „ | 599 „ | 739 „ | 747 „ |
| 900 „ | 798 „ | 721 „ | 904 „ | 902 „ | 1076 „ | 1098 „ |
| 1200 „ | 998 „ | 954 „ | 1218 „ | 1200 „ | 1386 „ | 1447 „ |
| 1600 „ | 1344 „ | 1251 „ | 1620 „ | 1604 „ | 1883 „ | 1914 „ |
| 2000 „ | 1658 „ | 1632 „ | 2025 „ | 2015 „ | 2350 „ | 2354 „ |
| 2500 „ | 2081 „ | 1992 „ | 2544 „ | 2515 „ | 2944 „ | 3045 „ |
| 3000 „ | 2515 „ | 2417 „ | 3035 „ | 2999 „ | 3535 „ | 3621 „ |
| 3500 „ | 2941 „ | 2817 „ | 3550 „ | 3545 „ | 4156 „ | 4154 „ |
| 4000 „ | 3298 „ | 3146 „ | 4017 „ | 4005 „ | 4772 „ | 4753 „ |
| 5000 „ | 4177 „ | 3976 „ | 5039 „ | 5015 „ | 5874 „ | 6017 „ |
| 6000 „ | 4779 „ | 4838 „ | 6020 „ | 6016 „ | 7014 „ | 7145 „ |
| 7000 „ | 5785 „ | 5475 „ | 7005 „ | 6997 „ | 8001 „ | 8383 „ |
| 8000 „ | 6392 „ | 6414 „ | 8052 „ | 7868 „ | 9356 „ | 9277 „ |

Entsprechend den bisherigen Ergebnissen haben mit Ausnahme der Gewichte 6000 gr und 8000 gr bei „Kleiner“ die späteren Versuche stets einen geringeren Zentralwert als die früheren, während das Gegenteil bei „Grösser“ mit Ausnahme von 3500 gr, 4000 gr und 8000 gr der Fall ist. Besonderes Interesse verdienen hier die Zentralwerte für „Gleich“. Wenn sie oft auch nur geringe Differenzen zwischen den früheren und späteren Versuchen zeigen, so doch aber in allen 15 Fällen ausnahmslos gleichartige. Denn wie bei „Kleiner“ liegen hier die Zentralwerte sämtlicher Grundgewichte in den späteren Versuchen bei einem leichteren Gewichte als in den früheren. Was besagt aber diese Thatsache? Die für das „Gleich“-Urteil in Betracht kommenden Fehlgewichte sind einerseits kleiner, anderseits grösser als das Normalgewicht. Es muss also infolge der Übung die Schwere der kleineren Fehlgewichte mehr zunehmen als die der grösseren Fehlgewichte abnimmt. Gerade diese letztere

Thatsache zeigt uns recht klar ein Vergleich mit den Zentralwerten für Neisser:

P = 2000 gr

| | Zentralwerte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
| | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| Dupelheb. | 1609 gr | 1598 gr | 2049 gr | 2009 gr | 2416 gr | 2354 gr |
| Tripelheb. | 1606 „ | 1612 „ | 2018 „ | 2006 „ | 2401 „ | 2343 „ |
| Quadrupelheb. | 1613 „ | 1599 „ | 1984 „ | 2023 „ | 2341 „ | 2409 „ |
| Quincupelheb. | 1662 „ | 1599 „ | 2022 „ | 1993 „ | 2382 „ | 2373 „ |
| Sexupelheb. | 1611 „ | 1604 „ | 1981 „ | 1991 „ | 2340 „ | 2383 „ |

Bei „Kleiner" liegen alle Zentralwerte mit Ausnahme der Tripelhebungen wie bei Wreschner in den früheren Versuchen bei einem schwereren Gewichte als in den späteren; bei „Gleich" machen hiervon bereits die Quadrupel- und Sexupelhebungen eine Ausnahme; bei „Grösser" endlich liegen die Zentralwerte der späteren Versuche nur noch in den Quadrupel- und Sexupelhebungen weiter vom Normalgewichte ab als die der früheren Versuche, während in den anderen 3 Fällen der Einfluss der Übung sich noch nicht in dem oben angegebenen Sinne geltend gemacht hat und daher auch bei den Zentralwerten für „Gleich" gegenüber dem entgegengesetzten Einflusse der Übung auf die kleineren Fehlgewichte noch gar nicht in Betracht kommen konnte. Zugleich aber geht auch aus diesen Zahlen hervor, dass die angegebenen Folgeerscheinungen der Übung von der Wiederholungszahl der ersten Hebung unabhängig sind, und wir mit Recht hier auf diese nicht Rücksicht nahmen. Denn die angeführten Ausnahmen betreffen ohne jede Gesetzmässigkeit das eine Mal diese, das andere Mal jene Wiederholungszahl.

Indes wir werden uns offenbar bei der Thatsache nicht beruhigen dürfen, dass die kleineren Fehlgewichte schwerer und die grösseren Fehlgewichte leichter erscheinen. Vielmehr werden wir zusehen müssen, ob ein derartiger Einfluss der Übung that-

sächlich die Fehlgewichte oder nicht überhaupt das zuerst bez. das zuzweit gehobene Gewicht betrifft, gleichviel ob dieses das Fehl- oder Normalgewicht ist. Um diese Frage zu entscheiden, setzen wir noch einmal eine bereits früher benutzte Tabelle aus den Versuchen von Neisser hin, nämlich die Zentralwerte mit Berücksichtigung der Übung und unter Trennung der beiden Zeitlagen:

| | Zentralwerte | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | | | | P II | | | | | |
| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
| | Fr. Vers. | Sp. Vcrs. | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. | Fr. Vers. | Sp. Vers. |
| | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| Dupelheb. | 1522 | 1661 | 1943 | 2067 | 2303 | 2392 | 1697 | 1534 | 2155 | 1951 | 2529 | 2316 |
| Tripelheb. | 1566 | 1683 | 1971 | 2087 | 2329 | 2428 | 1646 | 1541 | 2065 | 1925 | 2473 | 2257 |
| Quadrupelheb. | 1611 | 1692 | 1966 | 2109 | 2279 | 2501 | 1615 | 1507 | 2003 | 1936 | 2402 | 2316 |
| Quincupelheb. | 1616 | 1682 | 1985 | 2068 | 2290 | 2462 | 1707 | 1516 | 2060 | 1919 | 2475 | 2285 |
| Sexupelheb. | 1591 | 1731 | 1962 | 2112 | 2287 | 2506 | 1631 | 1476 | 2001 | 1870 | 2392 | 2261 |

Diese Zahlen zeigen uns sämtlich und in sehr hohem Grade eine Folgeerscheinung der Übung, auf die wir bereits im Vorhergehenden hingewiesen haben. Während nämlich bei P I in allen Fällen ausnahmslos die Zentralwerte der späteren Versuche durch grössere Zahlen gebildet werden, als die der früheren, ist bei P II das Gegenteil der Fall, und zwar wiederum ausnahmslos. Es hat also die Übung die nämliche Folgeerscheinung wie die vermehrte Wiederholung der ersten Hebung, nur noch in weitaus höherem und jede Ausnahme ausschliessendem Grade. Offenbar hat nun aber hier die gleiche Wirkung auch die gleiche Ursache. Wie durch die wiederholte Hebung des ersten Gewichts, so wird auch durch die gesteigerte Übung das erste Gewicht schwerer. Dies erkennt man schon daran, dass der genannte Einfluss der Übung bei P I geringer ist als bei P II, weil dort das ohnehin bekannte

oder gut eingeübte Normalgewicht, hier dagegen das weniger bekannte Fehlgewicht das zuerst gehobene ist. Um dies recht klar hervortreten zu lassen, bilden wir aus der letzten Tabelle die Differenzen zwischen den Zentralwerten der früheren und späteren Versuche:

| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | P II | P I | P II | P I | P II |
| Dupelheb. | 139 gr | 163 gr | 124 gr | 204 gr | 89 gr | 213 gr |
| Tripelheb. | 117 " | 105 " | 116 " | 140 " | 99 " | 216 " |
| Quadrupelheb. | 81 " | 108 " | 143 " | 67 " | 222 " | 86 " |
| Quincupelheb. | 66 " | 191 " | 83 " | 141 " | 172 " | 190 " |
| Sexupelheb. | 140 " | 155 " | 150 " | 131 " | 219 " | 131 " |

Unserer Annahme entsprechend liefert P II grössere Differenzen als P I mit wenigen offenbar durch Unregelmässigkeiten verursachten Ausnahmen (die Tripelhebungen bei „Kleiner“, die Quadrupel- und Sexupelhebungen bei „Gleich“ und „Grösser“).

Einen ferneren Beweis für die Vergrösserung des ersten Gewichts durch Übung ergiebt ein Vergleich der Zentralwerte von Wreschner A und Friedlaender, wiederum unter Trennung der beiden Zeitfolgen:

Siehe Tabelle S. 206.

Vergleicht man immer die Zahlen von Wreschner mit den daneben stehenden von Friedlaender, so zeigt sich mit einigen, bei der verhältnismässig geringen Anzahl von Versuchen, welche an Friedlaender angestellt wurden, sehr leicht erklärlichen Ausnahmen (in P I bei „Kleiner“ 200 gr, 4000 gr, 6000 gr, 7000 gr und 8000 gr, bei „Gleich“ 200 gr und 6000 gr, bei „Grösser“ 200 gr, 400 gr, 1200 gr und 1600 gr; in P II bei „Kleiner“ 400 gr, 2500 gr und 3500 gr, bei „Gleich“ sowie bei „Grösser“ nur 200 gr), dass bei P I in allen 3 Urteilsarten Wreschner höhere, und bei P II niedrigere Zentralwerte liefert als Friedlaender. Es hat also hiernach wiederum die grössere Übung bei Wreschner zur Folge gehabt, dass das zuerst gehobene Gewicht schwerer erschien und zwar ist dies bei P II offenbar mehr der Fall als bei P I, wie schon daraus klar hervorgeht, dass dort die Ausnahmefälle bei weitem geringer an Zahl sind als hier.

| Grundgew. | Zentralwerte | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | | | | P II | | | | | |
| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
| | Wreschner | Friedlaender | Wreschner | Friedlaender | Wreschner | Friedlaender | Wreschner | Friedlaender | Wreschner | Friedlaender | Wreschner | Friedlaender |
| gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| 200 | 157 | 160 | 208 | 215 | 256 | 285 | 148 | 149 | 204 | 198 | 247 | 241 |
| 400 | 326 | 304 | 409 | 391 | 501 | 515 | 317 | 296 | 398 | 409 | 485 | 511 |
| 600 | 494 | 451 | 620 | 570 | 760 | 737 | 463 | 468 | 598 | 626 | 725 | 799 |
| 900 | 784 | 708 | 910 | 839 | 1109 | 1053 | 734 | 749 | 896 | 944 | 1065 | 1160 |
| 1200 | 987 | 933 | 1218 | 1150 | 1459 | 1471 | 985 | 986 | 1198 | 1242 | 1406 | 1529 |
| 1600 | 1292 | 1259 | 1610 | 1604 | 1893 | 1961 | 1303 | 1333 | 1614 | 1694 | 1904 | 2078 |
| 2000 | 1599 | 1595 | 2000 | 1959 | 2343 | 2309 | 1690 | 1697 | 2039 | 2188 | 2360 | 2600 |
| 2500 | 1979 | 1854 | 2492 | 2283 | 2991 | 2931 | 2078 | 2035 | 2567 | 2672 | 2998 | 3263 |
| 3000 | 2426 | 2246 | 2985 | 2748 | 3550 | 3404 | 2506 | 2730 | 3048 | 3305 | 3607 | 4050 |
| 3500 | 2809 | 2474 | 3505 | 3216 | 4078 | 4056 | 2949 | 2851 | 3593 | 3629 | 4233 | 4432 |
| 4000 | 3161 | 3243 | 3936 | 3889 | 4732 | 4560 | 3284 | 3528 | 4087 | 4211 | 4792 | 5012 |
| 5000 | 3997 | 3960 | 4973 | 4701 | 5951 | 5645 | 4156 | 4393 | 5076 | 5278 | 5940 | 6333 |
| 6000 | 4611 | 4858 | 5863 | 5900 | 6969 | 6450 | 5006 | 5390 | 6174 | 6480 | 7190 | 7514 |
| 7000 | 5551 | 5553 | 6995 | 6635 | 8206 | 7586 | 5707 | 6370 | 7006 | 7489 | 8177 | 8604 |
| 8000 | 6242 | 6540 | 7918 | 7400 | 9268 | 8714 | 6564 | 7680 | 8001 | 8450 | 9364 | 9414 |

Vergleichen wir endlich noch innerhalb der Versuchsgruppe von Wreschner A die Zentralwerte der früheren Versuche mit denen der späteren, so ergiebt sich folgende Tabelle:

| Grundgew. | Zentralwerte | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P I | | | | | | P II | | | | | |
| | Kleiner | | Gleich | | Grösser | | Kleiner | | Gleich | | Grösser | |
| | Frühere Vers. | Spätere Vers. | Frühere Vers. | Spätere Vers. | Frühere Vers. | Spätere Vers. | Frühere Vers. | Spätere Vers. | Frühere Vers. | Spätere Vers. | Frühere Vers. | Spätere Vers. |
| gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr | gr |
| 200 | 162 | 153 | 206 | 209 | 251 | 261 | 151 | 145 | 208 | 200 | 246 | 248 |
| 400 | 328 | 323 | 406 | 412 | 491 | 510 | 325 | 308 | 402 | 394 | 488 | 483 |
| 600 | 506 | 481 | 634 | 605 | 759 | 761 | 473 | 453 | 603 | 592 | 718 | 733 |
| 900 | 739 | 728 | 907 | 914 | 1095 | 1122 | 756 | 713 | 901 | 891 | 1056 | 1075 |
| 1200 | 987 | 946 | 1235 | 1201 | 1440 | 1473 | 1009 | 962 | 1201 | 1200 | 1331 | 1420 |
| 1600 | 1357 | 1226 | 1615 | 1605 | 1873 | 1912 | 1331 | 1276 | 1625 | 1603 | 1892 | 1915 |
| 2000 | 1626 | 1572 | 2010 | 1991 | 2347 | 2339 | 1689 | 1692 | 2040 | 2039 | 2352 | 2368 |
| 2500 | 2004 | 1986 | 2480 | 2503 | 2912 | 3069 | 2158 | 1998 | 2606 | 2527 | 2975 | 3020 |
| 3000 | 2435 | 2418 | 2946 | 3025 | 3439 | 3661 | 2596 | 2416 | 3123 | 2973 | 3631 | 3582 |
| 3500 | 2862 | 2756 | 3499 | 3505 | 4058 | 4097 | 3020 | 2878 | 3601 | 3585 | 4254 | 4211 |
| 4000 | 3214 | 3108 | 3879 | 3993 | 4701 | 4764 | 3382 | 3185 | 4156 | 4018 | 4843 | 4742 |
| 5000 | 4099 | 3897 | 4959 | 4996 | 5882 | 6019 | 4256 | 4056 | 5118 | 5034 | 5866 | 6014 |
| 6000 | 4529 | 4693 | 5849 | 5876 | 6876 | 7063 | 5029 | 4984 | 6191 | 6156 | 7153 | 7228 |
| 7000 | 5626 | 5476 | 6940 | 7051 | 7979 | 8433 | 5944 | 5475 | 7070 | 6942 | 8022 | 8332 |
| 8000 | 6279 | 6204 | 8045 | 7791 | 9356 | 9179 | 6506 | 6623 | 8058 | 7944 | 9355 | 9374 |

Es müssten nach obigem Gesetze die Zentralwerte der späteren Versuche bei P I grösser, bei P II kleiner sein als die der früheren Versuche. Auffälligerweise bestätigt aber P I nur bei „Gleich" und „Grösser" mit wenigen Ausnahmen (bei „Gleich" 600 gr, 1600 gr, 2000 gr und 8000 gr, bei „Grösser" 2000 gr und 8000 gr) und P II nur bei „Gleich" und „Kleiner" mit einer einzigen Ausnahme (bei „Gleich" 8000 gr) dieses Gesetz, während die späteren Versuche bei „Kleiner" in P I mit Ausnahme des Grundgewichts 6000 gr stets einen geringeren und bei „Grösser" in P II mit Ausnahme der Grundgewichte 400 gr, 3000 gr, 3500 gr und 4000 gr stets einen grösseren Zentralwert haben als die früheren Versuche. Eine Erklärung dieses auffälligen Verhaltens Wreschners wie überhaupt all' der bisher ermittelten Thatsachen verschieben wir auf den folgenden Abschnitt, um hier nur noch einmal die Ergebnisse dieses Paragraphen kurz zusammenzufassen:

1. Infolge der fortschreitenden Übung nimmt zwischen den einzelnen Urteilsarten die Deutlichkeit der Trennung zu, so dass bei den kleineren Fehlgewichten die Zahl der „Kleiner"-, bei den mittleren Fehlgewichten die der „Gleich"- und bei den grösseren Fehlgewichten die der „Grösser"-Fälle zunimmt, während die Anzahl der „Viel Kleiner"- wie der „Viel Grösser"-Urteile abnimmt.

2. Das zuerst gehobene Gewicht erscheint dem Geübten grösser als dem Ungeübten; namentlich ist dies bei zuerst gehobenem Fehlgewichte der Fall. Eine Ausnahme hiervon macht Wreschner A bei den kleineren Fehlgewichten in P I und bei den grösseren Fehlgewichten in P II.

## § 4. Theoretische Erklärung der Übungserscheinungen.

Je zusammengesetzter und vielgliedriger ein Prozess ist, desto mannigfaltiger und vielgestaltiger wird auch seine Einübung sein müssen. Dass nun das Vergleichen zweier nacheinander gehobener

Gewichte auf ihr gegenseitiges Grössenverhältnis hin kein einfacher Vorgang ist, haben wir aber bereits oben erwähnt.

Wenn auch die Bestimmung des gegenseitigen Grössenverhältnisses von zwei successiv gehobenen Gewichten nicht voraussetzt, dass man die Grösse eines jeden von beiden genau kennt, so bedingt es doch a) ein Auffassen beider Gewichte, b) ein Aufbewahren des ersten Eindrucks in der Erinnerung, c) ein richtiges und sicheres Abschätzen des Grössenverhältnisses. Alle diese 3 Faktoren werden Gegenstand der Übung sein müssen.

Das Auffassen der beiden Gewichte wird zunächst insofern eingeübt werden können, als die physiologische Grundlage immer gleichmässiger sich gestalten kann. Das Heben des Gewichts, oder in unserem Falle das Beugen des Unterarms wird im Laufe der Versuche immer geringeren Schwankungen und Unregelmässigkeiten ausgesetzt sein, sowohl hinsichslich der Art und Weise wie auch der Geschwindigkeit der Hebung und Senkung. Denn war auch letztere durch die Metronomschläge und die Fixierung der Hubhöhe bestimmt, so waren hierdurch doch immerhin einige geringe Variationen der einzelnen Versuche nicht ausgeschlossen. Sodann aber führt die fortschreitende Übung zu einer grösseren und energischeren Konzentration der Aufmerksamkeit. Denn dass sich auch bei der peinlichsten Sorgfalt Störungen und Ablenkungen der Aufmerksamkeit nicht vermeiden lassen, ist ohne Weiteres klar, namentlich wenn man bedenkt, dass sie auch sehr häufig durch innere Vorgänge im Reagenten entstehen.[1]) Teils infolge dieser Oscillationen der Aufmerksamkeit, teils durch andere ebenfalls durch Übung weichende psychische Momente entsteht aber jenes schwankende Beurteilen des nämlichen objektiven Reizes, auf das schon vielfach, namentlich auch von Müller-Schumann [2]) hingewiesen wurde. In der That kann man an sich leicht beobachten, wie während des Hebens und Senkens das nämliche Gewicht verschieden schwer

---

[1]) Wenn auch der Reagent schon im Anfange den höchsten Grad von Aufmerksamkeit anwendet, so ist doch, wie Stumpf (a. a. O. I S. 75) bemerkt, dieses Maximum der Aufmerksamkeit selbst durch Übung veränderlich.

[2]) Müller-Schumann a. a O. S. 60.

erscheint; in gleicher Weise machte das Normalgewicht, trotzdem Reagent wusste, wann er es hob, oft einen derartig wechselnden Eindruck, dass der Protokollant gefragt wurde, ob er sich denn nicht in dem Auflegen des Gewichts geirrt habe. All' derartige Unregelmässigkeiten beim Auffassen der einzelnen Eindrücke werden durch die fortschreitende Übung eine Verringerung erfahren, so dass die Zuverlässigkeit des Urteils, die Unterschiedsempfindlichkeit und die Deutlichkeit in der Trennung der verschiedenen Urteilsarten zunehmen muss.

Zu dem gleichen Ergebnis führt aber offenbar auch eine bessere und schnellere Auffassung des Grössenverhältnisses zwischen den beiden verglichenen Reizen. Denn sind auch die von uns angewandten 5 Urteilsarten nach den früheren Ausführungen nicht so grossen Schwankungen und subjektiven Willkürlichkeiten ausgesetzt, wie man vielleicht a priori anzunehmen geneigt ist, so ist doch sicherlich eine gewisse Übung nötig, um mit jeder der 5 Urteilsarten einen bestimmten Kreis von Schwereempfindungen zu verbinden.

Ganz besondere Aufmerksamkeit aber beansprucht der Einfluss der Übung auf die mittlere der angeführten 3 Vorgänge, d. i. auf das Aufbewahren des ersten Eindrucks. Denn hiermit hängen die beiden bisher besprochenen Arten der Einübung engstens zusammen. Je leichter nämlich das Aufbewahren des ersten Eindrucks von statten geht, je weniger es die Aufmerksamkeit des Reagenten in Anspruch nimmt, desto mehr kann sich diese der Auffassung des zweiten Eindrucks und der Urteilsbildung zuwenden, wie ja auch anderseits wiederum das Erinnerungsbild des ersten Eindrucks um so weniger aus dem Vordergrunde des Bewusstseins verdrängt und in seiner Treue herabgemindert wird, je leichter und sicherer die Auffassung des zweiten Eindrucks vor sich geht. Schon Berger kam zu dem Ergebnis: „1. die Übung wirkt hauptsächlich auf den zentralen Vorgang ein, 2. sie vergrössert den Umfang des Bewusstseins, indem sie einmal ermöglicht, immer mehr unverbundene Eindrücke gleichzeitig aufzunehmen, und indem sie zweitens und vor allen Dingen allmählich gestattet, eine noch viel grössere Anzahl von Einzeleindrücken gleichzeitig auf-

zunehmen und zu assoziieren, wenn sie logisch verbunden sind."[1]) Ein derartig vergrösserter Umfang dss Bewusstseins erhöht zweifelsohne die Zuverlässigkeit und genaue Abgrenzung des Urteils, sowie auch die Unterschiedsempfindlichkeit. Indes was hier besonders hervorgehoben werden muss, durch die angedeutete Wirksamkeit der Übung wird das Erinnerungsvermögen nicht nur gestärkt, sondern vor allem auch gebessert. Bei den meisten unserer Versuche verringert das Gedächtnis die Schwere des ersten Gewichts. Je besser und treuer nun unter dem Einflusse der Übung die Erinnerungskraft gleichsam funktioniert, um so weniger wird also das erste Gewicht an Schwere verlieren. Warum aber diese Vergrösserung des ersten Gewichts sogar über dessen objektiven Wert hinaus gesteigert werden kann, wie namentlich die Zentralwerte für „Gleich" in den angeführten Tabellen zeigen, haben wir bereits früher auseinandergesetzt. Hier können wir noch den Umstand zur Erklärung hinzufügen, dass durch Übung der zweite Eindruck schneller aufgefasst und hierdurch der Reagent immer mehr in den Stand gesetzt wird, den grössten Teil seiner Aufmerksamkeit dem Festhalten des ersten Eindrucks zuzuwenden und das Auffassen des zweiten gleichsam nebenher zu besorgen: eine Folgeerscheinung der Übung, durch welche das zweite Gewicht an Schwere verlieren oder das erste an Schwere gewinnen muss.

Woher aber die Abweichung Wreschners von diesem Gesetze bei „Kleiner" in P I und bei „Grösser" in P II? Sie lässt sich, soweit ich sehe, nur durch eine Thatsache der inneren Beobachtung erklären. Wreschner schwebte stets der Gedanke vor, dass die „Viel Kleiner"- und „Viel Grösser"-Fälle nur zur Begrenzung der anderen Urteilsarten dienen sollen. Bei Beginn der Versuche war

[1]) Berger a. a. O. S. 177. Eine gleiche Wirksamkeit schreibt Stumpf (a. a. O. S. 72 und 78) der Konzentration der Aufmerkarmkeit, welche nach seinen eigenen Angaben durch die Übung erhöht wird, zu (a. a. O. S. 72, vgl. auch S. 78). Auch Külpe (a. a. O. S. 45) nimmt als Folge der Übung Konzentration der Aufmerksamkeit und wachsende Reproduktionsfähigkeit an. Ebenso Volkmann (a. a. O. S. 56): „Es ist bekannt, dass durch Übung sowohl physische als psychische Kräfte gesteigert werden können, beispielsweise die der Muskeln und die des Gedächtnisses." Endlich sei hier auch noch auf Wolfe verwiesen, der a. a. O. S. 565 eine Übung des Tonschätzens, wie des Gedächtnisses ermittelt.

dieser Gedanke weniger vorherrschend, da die Auffassung der Eindrücke und die Bestimmung des gegenseitigen Grössenverhältnisses zu sehr die Aufmerksamkeit in Anspruch nahm. Je weniger dieses der Fall war und je seltener durch Unregelmässigkeiten und Zufälle die extremsten Urteile sich einschlichen, desto grösser wurde gleichsam die Scheu vor den letzteren. Diese stimmte aber in P I bei „Grösser“ und in P II bei „Kleiner“ zu der auch bei den übrigen Reagenten vorhandenen und oben erklärten Vergrösserung des ersten Gewichts infolge der Übung, während sie ihr bei „Kleiner“ in P I und bei „Grösser“ in P II widersprach. Daher herrscht dort zwischen Wreschner und den anderen Reagenten Übereinstimmung, hier eine Divergenz. Das „Gleich“-Urteil wurde in beiden Zeitfolgen durch die erwähnte Zurückhaltung nicht getroffen, so dass hier auch bei Wreschner wiederum die Vergrösserung des ersten Gewichts durch die Übung voll und ganz in Wirksamkeit treten konnte.

Somit wären alle Folgeerscheinungen, soweit sie sich aus unseren Versuchen ergaben, erklärt.

## V. Kapitel.

# Die Schwere der Grundgewichte.

Die letzte Frage, die noch eingehend beantwortet werden soll, sei die nach dem Einflusse der Grösse der Grundgewichte auf das Urteil. Wir gelangen so zu einer experimentellen Prüfung der Gültigkeit des Weberschen Gesetzes, wozu sich unsere Versuche schon deshalb gut eignen, weil bei ihnen das Grössenverhältnis zwischen Fehl- und Grundgewichten bei allen 15 Veränderungen der letzteren stets das nämliche blieb. Da jedoch die Versuche mit jedem einzelnen Grundgewichte keinen genügend sicheren Aufschluss geben, so wollen wir wiederum je 5 Grundgewichte zusammennehmen und die Versuchsgruppe Wreschner A in 3 Abteilungen zerlegen: 1. Leichte Normalgewichte (200, 400, 600, 900 und 1200 gr), 2. Mittlere Normalgewichte (1600, 2000, 2500, 3000 und 3500 gr), 3. Schwere Normalgewichte (4000, 5000, 6000, 7000 und 8000 gr). Untersuchen wir auf diese Weise wiederum zuerst den Einfluss der Schwere des Grundgewichts auf die Zuverlässigkeit des Urteils.

### § 1. Die Zuverlässigkeit.

Wir legen wiederum die Zahlentabellen für die Normalkurven nach Elimination des Zeitfehlers zu Grunde und erhalten dann

folgende Werte für die genannten 3 Gruppen von Grund- oder Normalgewichten:

| Fehlgewichte | Anzahl der Doppelurteile | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Leichte Grundgew. | | | Mittlere Grundgew. | | | Schwere Grundgew. | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 0,50 P | 2 | | | | | | | | |
| 0,55 P | 3 | | | 1 | | | 2 | | |
| 0,60 P | 8 | | | 2 | | | 5 | | |
| 0,65 P | 15 | | | 8 | | | 12 | | |
| 0,70 P | 24 | | | 17 | | | 22 | | |
| 0,75 P | 29 | 1 | | 26 | 1 | | 29 | | |
| 0,80 P | 31 | 4 | | 32 | 1 | | 34 | 2 | |
| 0,85 P | 30 | 9 | | 34 | 4 | | 32 | 6 | |
| 0,90 P | 22 | 17 | 1 | 24 | 15 | | 25 | 15 | |
| 0,95 P | 15 | 23 | 2 | 14 | 24 | 1 | 13 | 26 | 1 |
| P | 6 | 30 | 4 | 3 | 32 | 5 | 5 | 31 | 4 |
| 1,05 P | 3 | 29 | 8 | 1 | 28 | 11 | | 27 | 13 |
| 1,1 P | 1 | 20 | 18 | | 17 | 23 | | 15 | 24 |
| 1,15 P | | 12 | 26 | | 7 | 30 | | 7 | 30 |
| 1,2 P | | 5 | 28 | | 3 | 28 | | 1 | 30 |
| 1,25 P | | 3 | 27 | | 1 | 26 | | | 26 |
| 1,3 P | | 2 | 23 | | | 14 | | | 15 |
| 1,35 P | | | 18 | | | 9 | | | 5 |
| 1,4 P | | | 7 | | | 4 | | | 2 |
| 1,45 P | | | 4 | | | 1 | | | |
| 1,5 P | | | 2 | | | | | | |

Fast in allen Fällen wächst hier der Zahlenwert des Maximums, wenn die Grösse der Grundgewichte zunimmt. Schon hieraus lässt sich vermuten, dass die Znverlässigkeit mit zunehmender Schwere der Normalgewichte wächst. Bildet man aber die Summenwerte einer jeden der voranstehenden Kolumnen, so erhält man folgende Zahlen:

| | Anzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 189 | 155 | 169 |
| Mittlere „ | 162 | 133 | 152 |
| Schwere „ | 179 | 130 | 150 |

Es ergiebt sich mit Ausnahme der „Kleiner“-Fälle bei den „Schweren“-Grundgewichten *eine stetige Abnahme der Urteilszahlen je grösser das Grundgewicht wird.* Das Gleiche zeigen natürlich auch die Urteilszahlen, welche in der *ganzen Versuchsgruppe* abgegeben wurden:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 1877 | 1557 | 1799 |
| Mittlere „ | 1640 | 1338 | 1522 |
| Schwere „ | 1792 | 1311 | 1485 |

Noch klarer tritt die genannte Erscheinung bei *Friedlaender* hervor, der im ganzen folgende *Anzahlen von Urteilen* abgab:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 364 | 314 | 533 |
| Mittlere „ | 337 | 295 | 424 |
| Schwere „ | 246 | 186 | 288 |

Hier schwindet auch die Ausnahme bei „Kleiner“ in den schweren Gewichten und in allen 3 Urteilsarten nimmt die Anzahl der Urteile ab, wenn die Schwere der Grundgewichte zunimmt:

Indes die Anzahl der Urteile sagt uns ohne weiteres noch nichts über die Zuverlässigkeit, vielmehr bestimmen wir wiederum für *Wreschner A* die zugehörigen Werte für das *arithmet. Mittel.*

| | Az : U | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 14,5 | 12,9 | 13 |
| Mittlere „ | 14,7 | 12,1 | 13,8 |
| Schwere „ | 17,9 | 14,4 | 15 |

Diese Zahlen lassen wiederum deutlich erkennen, dass **die Zuverlässigkeit des Urteils mit zunehmender Schwere der Grundgewichte wächst.** Nur bei „Gleich“ in den mittleren Grundgewichten zeigt sich eine Abweichung, die offenbar nur durch eine noch nicht ausgeglichene Unregelmässigkeit entstanden ist. Denn wiederum begegnen wir dem Fall, dass in der Kurve für „Gleich“ bei den „mittleren“ Grundgewichten sich noch bei 0,75 P ein „Gleich“-Urteil findet, nachdem bereits bei 0,80 P nur noch einmal „Gleich“ geurteilt worden war. Bringen wir daher dieses Urteil bei 0,75 P in Abzug, dann erhalten wir für „Gleich“ in den mittleren Grundgewichten in obiger Tabelle 13,2 und hiermit durchgehend das genannte Gesetz bestätigt.

Eine Berücksichtigung des Unterschiedes der beiden Äste führt zur folgenden Teilung der angeführten Urteilszahlen:

| | Gesamtzahl der Doppelurteile | | | | | | Az : U | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| Leichte Grundgew. | 112 | 84 | 88 | 108 | 101 | 110 | 16 | 14 | 12,6 | 15,4 | 14,4 | 15,7 |
| Mittlere „ | 120 | 77 | 70 | 76 | 88 | 112 | 17,1 | 12,8 | 14 | 15,2 | 14,7 | 16 |
| Schwere „ | 104 | 80 | 72 | 109 | 81 | 78 | 17,3 | 16 | 14,4 | 21,4 | 16,2 | 15,6 |

In dem **aufsteigenden** Aste ist das obige Gesetz durchgehend bestätigt. Nur bei „Gleich“ macht sich in den „mittleren“ Grundgewichten wiederum die schon erwähnte Unregelmässigkeit geltend; lässt man daher das „Gleich“-Urteil bei 0,75 P ausser Acht, so erhält man für 12,8 die Zahl 15,2. In den **absteigenden Ästen** dagegen finden wir eine Abweichung von dem Gesetze bei „Kleiner“ in den mittleren und bei „Grösser“ in den schweren Gewichten. Die erstere Abweichung ist sehr gering und kommt wohl, offenbar durch irgend einen Zufall bedingt, um so weniger in Betracht, als die schweren Gewichte eine so augenfällige Steigerung der Zuverlässigkeit zeigen. Anders steht es mit der zweiten Abweichung, sie scheint in den thatsächlichen Verhältnissen

begründet zu sein, da alle 3 Werte bei „Grösser" in dem absteigenden Aste wenig von einander differieren.

Wir stellen somit folgende Sätze als Ergebnisse dieses Paragraphen hin:

1. *Bei gleichbleibendem relativen Reizunterschiede nimmt die Zuverlässigkeit des Urteils mit wachsender Schwere der Grundgewichte zu.*

2. *Nur bei der Beurteilung der grössten Fehlgewichte* d. i. *bei denen des absteigenden Astes der „Grösser"-Kurve bleibt die Änderung in der Schwere der Gewichte ohne merklichen Einfluss auf die Zuverlässigkeit des Urteils.*

## § 2. Die Unterschiedsempfindlichkeit.

Die *Differenzen zwischen je 2 benachbarten Bestätigungszahlen* in den Normalkurven geben folgende Tabelle:

| Leichte Grundgewichte | | | Mittlere Grundgewichte | | | Schwere Grundgewichte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| < | = | > | < | = | > | < | = | > |
| 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | 5 | 2 | 6 | 3 | 6 | 7 | 9 | 9 |
| 7 | 8 | 4 | 9 | 11 | 12 | 10 | 11 | 11 |
| 9 | 6 | 10 | 9 | 9 | 7 | 7 | 5 | 6 |
| 5 | 7 | 8 | 6 | 8 | 2 | 5 | 4 | 0 |
| 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 12 | 4 |
| 1 | 9 | 2 | 10 | 11 | 12 | 7 | 8 | 11 |
| 8 | 8 | 4 | 10 | 10 | 5 | 12 | 6 | 10 |
| 7 | 7 | 5 | 11 | 4 | 5 | 8 | | 3 |
| 9 | 2 | 11 | 2 | 2 | 3 | | | |
| 3 | 1 | 3 | | | | | | |
| 2 | | 2 | | | | | | |

Schon aus dieser Tabelle erkennt man, dass mit wachsendem Grundgewichte auch die Differenzen der Bestätigungszahlen zu-

nehmen; noch klarer geht dieses aus den Summen dieser Zahlen und dem arithmet. Mittel hervor:

| | Summenwert der Differenzen | | | Arithmet. Mittel | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < | = | > | < | = | > |
| Leichte Grundgew. | 59 | 57 | 55 | 4,9 | 5,2 | 4,6 |
| Mittlere „ | 66 | 62 | 58 | 6,6 | 6,2 | 5,8 |
| Schwere „ | 61 | 59 | 57 | 6,8 | 7,4 | 6,3 |

In allen 3 Urteilsarten wächst die Unterschiedsempfindlichkeit, wenn die Grösse der Grundgewichte zunimmt. Das Nämliche ergiebt auch ein Vergleich der Umfänge der Urteile:

| | Umfänge | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 13 | 12 | 13 |
| Mittlere „ | 11 | 11 | 11 |
| Schwere „ | 10 | 9 | 10 |

Je grösser die Grundgewichte werden, desto kleiner wird der Umfang des Urteils in allen seinen 3 Arten. Es ist nun von Interesse zuzusehen, an welcher der beiden Grenzen der Umfang eine Verkürzung erfährt. Nach den Normalkurven liegen die unteren Grenzen an folgenden Fehlgewichten:

| | Untere Grenzen | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 0,50 P | 0,75 P | 0,90 P |
| Mittlere „ | 0,55 P | 0,75 P | 0,95 P |
| Schwere „ | 0,55 P | 0,80 P | 0,95 P |

Es wird somit in allen 3 Urteilsarten die untere Grenze durch ein schwereres Gewicht bei den mittleren und schweren Grundgewichten gebildet

als bei den leichten Grundgewichten; nur „Gleich“ in den mittleren Grundgewichten macht eine Ausnahme, die jedoch nur von der schon vielfach erwähnten Anomalie herrührt, dass 0,75 P noch einmal „Gleich“ beurteilt wurde, trotzdem bereits 0,80 P nur noch ein einziges Mal „Gleich“ geschätzt wurde.

Die oberen Grenzen der Urteile werden durch folgende Fehlgewichte gebildet:

| | Obere Grenzen | | |
|---|---|---|---|
| | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 1,1 P | 1,3 P | 1,5 P |
| Mittlere „ | 1,05 P | 1,25 P | 1,45 P |
| Schwere „ | P | 1,2 P | 1,4 P |

Hier haben wir die interessante Erscheinung, dass je grösser die Grundgewichte werden, desto kleiner wird in allen 3 Urteilsarten das Fehlgewicht, welches die obere Grenze bildet. Während also bei den unteren Grenzen zwischen den mittleren und schweren Grundgewichten kein Unterschied vorhanden war, ist dies bei den oberen Grenzen wohl der Fall.

Wir gelangen somit zu folgendem Ergebnisse:

Die Unterschiedsempfindlichkeit nimmt in allen 3 Urteilsarten mit wachsender Schwere der Gewichte zu, so dass die oberen Grenzen durch immer leichtere Fehlgewichte gebildet werden, je grösser die Gewichte werden.

## § 3. Die Trennung der einzelnen Urteilsarten.

Schon durch die bisherigen Ergebnisse wird die Vermutung nahe gelegt, dass die einzelnen Urteilsarten um so besser von einander geschieden werden, je grösser die Gewichte werden. In gewissem Grade zeigt sich dieses schon, wenn man die Anzahlen der Fehlgewichte vergleicht, welche zu den einzelnen Ästen gehören:

| | Anzahlen der Fehlgewichte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aufsteigender Ast | | | Absteigender Ast | | |
| | < | = | > | < | = | > |
| Leichte Grundgewichte | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Mittlere „ | 7 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 |
| Schwere „ | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Noch klarer tritt jedoch obige Thatsache hervor, wenn man sieht, dass in den Normalkurven alle 3 Urteile „Kleiner“. „Gleich“ und „Grösser“ bei den leichten Grundgewichten an 5 Fehlgewichten (0,90 P bis 1,1 P), bei den mittleren Grundgewichten an 3 (0,95 P bis 1,05 P) und bei den schweren Grundgewichten nur noch an 2 Fehlgewichten (0,95 P und P) gemeinschaftlich beteiligt sind. Das Gleiche ergiebt sich auch, wenn man die Anzahlen der Fehlgewichte betrachtet, welche im Sinne zweier Urteilsarten zugleich beurteilt wurden.

„Viel Kleiner“ und „Kleiner“ wurden bei den leichten und mittleren Grundgewichten je 8 Fehlgewichte (von 0,50 P bis 0,85 P bezw. von 0,55 P bis 0,90 P), bei den schweren Grundgewichten aber nur 7 Fehlgewichte (von 0,55 P bis 0,85 P) beurteilt.

„Kleiner“- und „Gleich“-Urteile finden sich in den leichten Grundgewichten bei 8 (von 0,75 P bis 1,1 P), in den mittleren Grundgewichten bei 7 (von 0,75 P bis 1,05 P) und in den schweren Grundgewichten bei 5 Fehlgewichten (von 0,80 P bis P).

„Gleich“ und „Grösser“ wurde geschätzt in den leichten Grundgewichten bei 9 (von 0,90 P bis 1,3 P), in den mittleren Grundgewichten bei 7 (von 0,95 P bis 1,25 P) und in den schweren Grundgewichten bei 6 Fehlgewichten (von 0,95 P bis 1,2 P).

„Grösser“- und „Viel Grösser“-Fälle endlich finden sich in den leichten Grundgewichten bei 9 (von 1,15 P bis 1,45 P), in den mittleren Grundgewichten bei 7 (von 1,1 bis 1,5 P) und in den schweren Grundgewichten ebenfalls bei 7 Fehlgewichten (von 1,1 P bis 1,4 P).

All' diese Thatsachen lassen mit Gewissheit erkennen, dass die Trennung zwischen den einzelnen Urteilsarten um so deutlicher wird, je grösser bei gleichbleibendem relativen Reizunterschiede die Gewichte werden.

## § 4. Die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes.

Aus den bisherigen Ergebnissen dieses Kapitels geht in unzweideutiger Weise hervor, dass bei gleichbleibendem relativen Reizunterschiede weder in Bezug auf die Zuverlässigkeit, noch in Bezug auf die Unterschiedsempfindlichkeit, noch endlich in Bezug auf die Deutlichkeit in der Scheidung der Urteilsarten von einander die absolute Grösse der Gewichte gleichgültig ist. Haben somit unsere Versuche einen Beweis für die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes strenggenommen nicht erbracht, so bestätigen sie jedoch noch weitaus weniger die Annahme Herings: „Es verhält sich höchst wahrscheinlich mit den Gewichtsempfindungen ähnlich wie mit den extensiven Gesichtsempfindungen; beide wachsen innerhalb der praktisch in Betracht kommenden Grenzen annähernd proportional mit den Reizgrössen."[1]) Soweit wir auch im Vorhergehenden einen Einfluss der veränderten Grösse der Grundgewichte bei gleichbleibendem relativen Reizunterschiede ermittelt haben, war er nicht grösser als der durch andere Nebenumstände z. B. Übung und Zeitfolge bedingte, ja vielfach überragte dieser, namentlich der Zeitfehler bei ungeübten Personen, jenen. Um diese Thatsache aber noch durch einen besonders ins Gewicht fallenden Beweis zur Gewissheit zu erheben, setze ich die Zentralwerte für die Versuche von Wreschner A her und dividiere sie der Vergleichbarkeit wegen durch die Anzahl von Hunderten, welche die zugehörigen Grundgewichte enthalten:

[1]) Hering a. a. O. S. 325.

| Grundgewichte | Absolute Zentralwerte | | | Auf je 100 gr bezogene Zentralwerte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $<$ | $=$ | $>$ | $<$ | $=$ | $>$ |
| 200 gr | 153 gr | 206 gr | 252 gr | 76,5 gr | 103 gr | 126 gr |
| 400 „ | 321 „ | 404 „ | 493 „ | 80,3 „ | 101 „ | 123,3 „ |
| 600 „ | 478 „ | 609 „ | 743 „ | 79,7 „ | 101,5 „ | 123,8 „ |
| 900 „ | 734 „ | 903 „ | 1087 „ | 81,6 „ | 100,3 „ | 120,8 „ |
| 1200 „ | 976 „ | 1208 „ | 1432 „ | 81 „ | 100,5 „ | 119,3 „ |
| 1600 „ | 1297 „ | 1612 „ | 1898 „ | 81,1 „ | 100,8 „ | 118,6 „ |
| 2000 „ | 1645 „ | 2020 „ | 2352 „ | 82,3 „ | 101 „ | 117,6 „ |
| 2500 „ | 2028 „ | 2529 „ | 2994 „ | 81,1 „ | 101,2 „ | 119,8 „ |
| 3000 „ | 2466 „ | 3017 „ | 3578 „ | 82,2 „ | 100,6 „ | 119,3 „ |
| 3500 „ | 2879 „ | 3548 „ | 4155 „ | 82,3 „ | 101,4 „ | 118,7 „ |
| 4000 „ | 3222 „ | 4011 „ | 4762 „ | 80,6 „ | 100,3 „ | 119,1 „ |
| 5000 „ | 4076 „ | 5024 „ | 5945 „ | 81,5 „ | 100,5 „ | 118,9 „ |
| 6000 „ | 4808 „ | 6018 „ | 7080 „ | 80,1 „ | 100,3 „ | 118 „ |
| 7000 „ | 5629 „ | 7001 „ | 8192 „ | 80,4 „ | 100 „ | 117 „ |
| 8000 „ | 6403 „ | 7960 „ | 9316 „ | 80 „ | 99,5 „ | 116,5 „ |

Dass hier die Werte auch nur annähernd proportional mit den Grundgewichten sich ändern, wird man kaum behaupten wollen.

Schon grössere Verwandtschaft zeigen unsere Ergebnise mit denen, welche G. E. Müller als das Resultat aller bisherigen Untersuchungen über das Webersche Gesetz hinstellte: „Bei allmählich wachsender Reizstärke nimmt die relative Unterschiedsempfindlichkeit in verschiedenen Sinnesgebieten, z. B. auch im Gebiete des Drucksinnes, zunächst zu, erreicht bei gewisser Reizintensität ein Maximum und nimmt dann, nachdem sie dieses Maximum erreicht hat, bei fortgesetzter Steigerung der absoluten Reizstärke allmählich wieder ab. Von diesem allgemeinen Typus weicht der Gang, den die relative Unterschiedsempfindlichkeit im Gebiete des Gesichtssinnes, Muskelsinnes und vielleicht auch Gehörsinnes nimmt, keineswegs ab; nur findet hier, wahrscheinlich aus Zweckmässigkeitsgründen, der Fall statt, dass die relative Unterschiedsempfindlichkeit innerhalb eines grösseren oder kleineren Bereiches

mittlerer Reizintensitäten, innerhalb dessen sie ihr Maximum erreicht, bei zunehmender Reizstärke nur sehr langsam wächst bez. abnimmt, so dass sie innerhalb gewisser Grenzen ohne merklichen Nachteil als konstant betrachtet werden kann."[1]) Diese Sätze werden im grossen und ganzen durch unsere Versuche bestätigt, nur ist von einer Abnahme der relativen Unterschiedsempfindlichkeit bei sehr schweren Grundgewichten bei unseren Versuchen noch wenig zu merken, so dass jene annähernde Konstanz der Unterschiedsempfindlichkeit sich auf ein sehr weites Gebiet von Gewichtsgrössen erstreckt. Es will mir daher doch noch immer scheinen, als ob unsere Versuche am meisten noch die Fechnerschen Ergebnisse bestätigen, welche durchaus nicht eine strenge Gültigkeit des Weberschen Gesetzes verlangen: „Überblicken wir das Vorige, so ist die Untersuchung über die Gültigkeit und Grenzen unseres Gesetzes im Gebiete der Gewichtsversuche noch weit entfernt, abgeschlossen zu sein; und meine eigenen Versuche zur Lösung der Aufgabe nach denen Webers nur ein zweiter Schritt zu dem ersten, dem noch mancher mit neuen Modifikationen der Methode wird folgen müssen. Man kann nach dem bisher Geleisteten nur sagen, dass die Beobachtungen im allgemeinen so gut zu dem Gesetze stimmen, dass man an seiner approximativen oder genauen Gültigkeit in gewissen Grenzen nicht zweifeln kann."[2])

Können wir uns somit zu diesen Ausführungen Fechners im grossen und ganzen zustimmend erklären, so soll uns dieses doch nicht über die bedeutenden Verschiedenheiten, welche im Vergleichungsakte durch die Vergrösserung der Gewichte entstehen, hinwegtäuschen. Schon Hering hat in seinen brieflichen Mitteilungen an Fechner auf Verschiedenheiten in den physiologischen Begleiterscheinungen hingewiesen.[3]) Allerdings hat Fechner Recht, wenn er dem entgegnet, dass hierdurch die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes nicht in Frage gestellt würde, da dieses sich dann auf die ganze durch die Vergrösserung der Gewichte bedingte

[1]) Zur Grundlegung der Psychophysik S. 225.
[2]) El. der Psych. I S. 199; vgl. auch ebenda S. 200.
[3]) In Sachen der Psychophysik S. 50.

Komplikation der physiologischen Vorgänge erstrecken würde. Und noch treffender sind die Bemerkungen G. E. Müllers zu den Einwänden Herings: „Handelt es sich um Vergleichung zweier zu hebender Gewichte, so bedarf es keineswegs einer (wohl kaum effektuierbaren) Übersicht über all' die Einzelempfindungen, die jede Hebung begleiten. Es genügt, wenn wir bei der ersten Hebung eine einzige der hauptsächlichsten Empfindungen scharf auffassen und dann bei der zweiten Hebung unsere Aufmerksamkeit auf die ganz entsprechende Empfindung richten und diese mit der ersteren vergleichen."[1]) Was uns aber an dem erwähnten Einwande Herings besonders interessiert und was man als das Wesentliche und durchaus Berechtigte in ihm bezeichnen kann, ist der Hinweis auf die Verschiedenheit in der Empfindung und im Vergleichen, wenn die Grösse der Gewichte sich in sehr beträchtlicher Weise ändert. Nur müssen hierbei vor allem die psychologischen Differenzen in Betracht gezogen werden. Müller selbst giebt ja diese zu, wenn er sagt: „Befrage ich die Erfahrung direkt, so will es mir scheinen, als werde bei Gewichtsversuchen die Abstraktion von den Nebenumständen und die Konzentration auf die eigentliche Gewichtsempfindung durch Steigerung der Gewichtsgrösse nicht behindert, sondern eher erleichtert. Während der Hebung kleiner Gewichte drängen sich leicht allerlei von dem Drucke der Kleidungsstücke (insbesondere auf den hebenden Arm),[2]) der Blutbewegung und dgl. herrührende Nebeneindrücke dem Bewusstsein auf. Je schwerer das Gewicht ist, je mehr uns die Hebung desselben in Anspruch nimmt, desto mehr treten jene Nebeneindrücke zurück. Die Sache scheint sich also folgendermassen zu verhalten: Die Aufmerksamkeit wird um so leichter auf die eigentlichen Gewichtseindrücke konzentriert, je mehr dieselben die anderen vorhandenen Eindrücke an Intensität übertreffen ... Was die Art letzterer (sc. Gewichts-) Empfindungen betrifft, so wird dieselbe je nach der Modalität des Hebungsverfahrens und der Schwere der Gewichte sich ändern. Sehr kleine,

---

[1]) „Göttingische Gelehrte Anzeigen" 1878 Stück 26 S. 816.

[2]) Diese Fehlerquelle war bei unserem Versuchsverfahren kaum wirksam, da in blossen Hemdsärmeln experimentiert wurde.

gegen das eigene Gewicht der hebenden Armteile fast verschwindende Gewichte vergleichen wir auch im Falle der Hebung nur mittels des Drucksinns. Bei grossen Gewichten wenden wir unsere Aufmerksamkeit den Muskelempfindungen zu, und zwar der Empfindung dieser oder jener Muskeln, je nachdem die Konzentration der Aufmerksamkeit auf diese oder jene Muskeln uns die bei der vorhandenen Gewichtsgrösse und Versuchsweise grösstmögliche Unterscheidungsfähigkeit gewährt.“ Im Prinzipe stimmt also auch Müller Hering zu und nimmt eine Veränderung des Empfindungs- und Vergleichungsaktes bei Vergrösserung der absoluten Gewichtsgrössen an; nur seine Gründe sind andere. Und in diesen hat er sicherlich eher das Richtige getroffen als Hering. Auch mir will es auf Grund der Beobachtungen an mir scheinen, dass psychologisch ein ganz tiefgehender Unterschied in Bezug auf die Grössenschätzung sich einstellt, je nachdem die absoluten Gewichtsgrössen sich ändern. Vor allem glaube ich 3 Gruppen von Gewichten unter den von uns gewählten 15 Hauptgewichten unterscheiden zu müssen, a) kleine, b) mittlere, c) grosse.

Bei den kleinen Gewichten (etwa von 200 bis 900 gr) ist bei unserem Versuchsverfahren, wo neben den Armteilen auch noch der Gipsabdruck als Zusatzgewicht zu dem eigentlich gehobenen Gewichte hinzukam, das Eigentümliche, dass selbst die grössten in Betracht kommenden Fehlgewichte nicht den Eindruck von an und für sich schweren Gewichten hervorgerufen haben; anderseits war das Normalgewicht an und für sich bereits so leicht, dass ihm gegenüber selbst die kleinsten angewandten Fehlgewichte keine sehr sinnfällige Erleichterung der Hebung ausmachten. Um nun trotzdem zu einer brauchbaren Schätzung des gegenseitigen Grössenverhältnisses der verglichenen Gewichte zu gelangen, bedurfte es einer ganz besonders intensiven Aufmerksamkeit und möglichst gleichmässiger Hebung und Senkung. Der Reagent musste sich von jeder Störung vorsichtigst fernhalten und jeden Augenblick der Hebung wie der Senkung benutzen, um sich ein Urteil über die Grösse des zu hebenden Gewichts zu bilden. Diese erhöhten Anforderungen an

[1]) Ebenda S. 817 ff.

den Reagenten bei den Versuchen mit kleineren Grundgewichten gaben sich schon rein äusserlich an einer weit grösseren Abspannung nach Vollendung dieser Versuchsreihen als nach solchen mit grösseren Grundgewichten zu erkennen. Es war daher ganz charakteristisch, dass die Reagenten vor jenen Versuchen geradezu einen gewissen Schrecken hatten.

Ganz anders verhielt es sich bei den mittleren Grundgewichten (etwa von 1200 bis 4000 gr). Hier hatte das Normalgewicht eine gleichsam angenehme Schwere und die grossen wie die kleinen Fehlgewichte differierten um derartige Grössen von dem Normalgewichte, dass selbst bei mittlerer Aufmerksamkeit und bei einigen geringen Störungen eine brauchbare Versuchsreihe sich ergab.

Bei den schweren Grundgewichten (von 5000 bis 8000 gr) hat das Normalgewicht bereits an und für sich eine unangenehme Schwere, die nun vollends bei den grössten Fehlgewichten oft so gross war, dass die Hebung bereits geradezu mechanischen Schwierigkeiten begegnete, während wiederum die kleinsten Fehlgewichte eine angenehme Erleichterung gewährten. Stellten also die Versuche mit kleinen Gewichten besonders hohe Anforderungen an die psychische Leistungsfähigkeit des Reagenten, so verursachten ihm diese Versuche eine besonders grosse physische Anstrengung.

Durch derartige, selbst in das Gefühlsleben hineinspielende Unterschiede zwischen den einzelnen Grundgewichten musste aber selbstverständlich auch der Akt des Vergleichens und des Urteilens sehr stark beeinflusst werden. Während nämlich der Reagent bei den kleineren Grundgewichten ganz vornehmlich vermittels psychischer Prozesse, mehr spontan als durch die objektiven Reizverhältnisse gezwungen zu seinem Urteile gelangt, wird ihm bei den schweren Grundgewichten das Urteil aufgedrängt durch die Schwere oder Leichtigkeit des Fehlgewichts an und für sich, so dass es gleichsam nur das Ergebnis eines hauptsächlich mechanisch-physiologischen Prozesses ist; die Mitte zwischen beiden bilden die mittleren Grundgewichte, wo einerseits das objektive Grössenverhältnis der beiden Gewichte, anderseits seine psychische Auffassung voll und ganz und als durchaus

gleichberechtigte Faktoren an dem Zustandekommen des Urteils beteiligt sind, so dass letzteres im eigentlichen Sinne als psychophysisch bedingt gelten kann.

Wenn dem aber so ist, dann sinkt das Webersche Gesetz, selbst wenn seine approximative Gültigkeit sich empirisch erweisen liesse, zu einer Formel herab, welche völlig heterogene psychische Prozesse durch ein gänzlich äusserliches Band an einander schmiedet und der psychologischen Erkenntnis nur wenig wahre Förderung bringt.

---

Am Schlusse dieser Abhandlung seien mir noch einige persönliche Worte gestattet. Wie aus der Arbeit selbst ersichtlich ist, konnte ich sie nur durch die gütige Unterstützung mehrerer Herren, namentlich aus dem „Psychologischen Verein zu Berlin", ausführen. Es ist mir ein Herzensbedürfnis, all' diesen Herren an dieser Stelle öffentlich meinen tiefgefühlten Dank für die Zeit und Geduld auszusprechen, welche sie als Reagenten oder Protokollanten in den Dienst meiner Untersuchungen stellten.

Eine ganz besondere Förderung aber erfuhr meine Arbeit durch meinen hochverehrten Lehrer Herrn Prof. H. Ebbinghaus, der mir nicht nur sein psychologisches Laboratorium bereitwilligst zur Verfügung stellte, sondern auch namentlich für die Anstellung der ersten Versuchsgruppe und für die Methode der Verrechnung sehr viele und wertvolle Anregungen gab. Möge er in der Arbeit selbst einen würdigen Ausdruck des herzlichen Dankes erblicken, den ich ihm schulde.

---

# Anhang I.

Um eine genaue Kontrole der angegebenen Resultate, sowie eine etwaige Ableitung neuer Ergebnisse zu ermöglichen, sei noch ausführlich die Anzahl der Urteile bez. Doppelurteile aus der Versuchsgruppe Wreschner A angeführt:

P = 200 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | 4 | | | | |
| 70 | | | | | | 8 | | | | |
| 80 | 8 | | | | | 13 | 3 | | | |
| 90 | 20 | | | | | 17 | 3 | | | |
| 100 | 27 | 5 | | | | 26 | 10 | | | |
| 110 | 27 | 9 | | | | 23 | 13 | | | |
| 120 | 23 | 17 | | | | 20 | 20 | | | |
| 130 | 22 | 18 | | | | 19 | 21 | | | |
| 140 | 7 | 31 | 2 | | | 8 | 30 | 2 | | |
| 150 | 7 | 30 | 3 | | | 5 | 31 | 4 | | |
| 160 | 3 | 31 | 6 | | | 2 | 28 | 10 | | |
| 170 | 1 | 32 | 7 | | | 4 | 23 | 13 | | |
| 180 | 2 | 23 | 13 | 2 | | 2 | 23 | 13 | 2 | |
| 190 | | 25 | 15 | | | | 11 | 25 | 4 | |
| 200 | | 6 | 31 | 3 | | | 5 | 31 | 4 | |
| 210 | | 6 | 27 | 7 | | | 2 | 30 | 8 | |
| 220 | | 1 | 27 | 12 | | | | 22 | 18 | |
| 230 | | 1 | 17 | 18 | 2 | | | 6 | 32 | 2 |
| 240 | | | 9 | 28 | 3 | | | 7 | 28 | 3 |
| 250 | | | 9 | 26 | 5 | | | 13 | 23 | 4 |
| 260 | | | 4 | 29 | 7 | | | 6 | 21 | 13 |
| 270 | | | | 31 | 9 | | | | 21 | 19 |
| 280 | | | 1 | 24 | 15 | | | | 15 | 25 |
| 290 | | | | 18 | 18 | | | | 15 | 21 |
| 300 | | | | 9 | 23 | | | | 5 | 27 |
| 310 | | | | 8 | 20 | | | | 1 | 23 |
| 320 | | | | | 20 | | | | | 8 |
| 330 | | | | | 12 | | | | | |

P = 400 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 180 | 8 | | | | | | | | | |
| 200 | 12 | | | | | 16 | | | | |
| 220 | 20 | 4 | | | | 27 | 1 | | | |
| 240 | 34 | 6 | | | | 29 | 7 | | | |
| 260 | 27 | 13 | | | | 19 | 21 | | | |
| 280 | 19 | 21 | | | | 14 | 26 | | | |
| 300 | 6 | 34 | | | | 11 | 29 | | | |
| 320 | 3 | 31 | 6 | | | 5 | 34 | 1 | | |
| 340 | | 32 | 8 | | | 1 | 24 | 15 | | |
| 360 | | 22 | 18 | | | 2 | 23 | 13 | 2 | |
| 380 | | 15 | 20 | 5 | | | 13 | 26 | 1 | |
| 400 | | 13 | 26 | 1 | | | 5 | 30 | 5 | |
| 420 | | 5 | 32 | 3 | | | 2 | 28 | 10 | |
| 440 | | 2 | 28 | 8 | 2 | | 2 | 11 | 23 | 4 |
| 460 | | | 14 | 25 | 1 | | | 10 | 30 | |
| 480 | | | 7 | 32 | 1 | | | 3 | 31 | 6 |
| 500 | | | | 28 | 12 | | | | 32 | 8 |
| 520 | | | 2 | 34 | 4 | | | | 18 | 12 |
| 540 | | | | 21 | 19 | | | | 16 | 24 |
| 560 | | | | 15 | 25 | | | | 6 | 34 |
| 580 | | | | 5 | 27 | | | | 4 | 24 |
| 600 | | | | 5 | 27 | | | | 3 | 13 |
| 620 | | | | | 12 | | | | 1 | 7 |
| 640 | | | | | 12 | | | | | 8 |
| 660 | | | | | | | | | | 4 |

P = 600 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 300 | 8 | | | | | 16 | | | | |
| 330 | 32 | | | | | 31 | 1 | | | |
| 360 | 28 | 4 | | | | 25 | 11 | | | |
| 390 | 23 | 17 | | | | 19 | 21 | | | |
| 420 | 18 | 22 | | | | 6 | 34 | | | |
| 450 | 10 | 29 | 1 | | | 9 | 31 | | | |
| 480 | 7 | 30 | 3 | | | 1 | 34 | 5 | | |
| 510 | 1 | 31 | 8 | | | | 33 | 6 | 1 | |
| 540 | | 20 | 20 | | | | 14 | 26 | | |
| 570 | | 20 | 18 | 2 | | | 8 | 31 | 1 | |
| 600 | | 13 | 25 | 2 | | | 3 | 30 | 7 | |
| 630 | | 7 | 30 | 3 | | | | 33 | 7 | |
| 660 | | | 31 | 9 | | | | 18 | 22 | |
| 690 | | | 14 | 23 | 3 | | | 5 | 29 | 6 |
| 720 | | | 12 | 24 | 4 | | | 2 | 35 | 3 |
| 750 | | | 6 | 30 | 4 | | | 2 | 23 | 15 |
| 780 | | | | 31 | 9 | | | 1 | 17 | 22 |
| 810 | | | | 25 | 15 | | | | 22 | 14 |
| 840 | | | | 18 | 22 | | | | 12 | 20 |
| 870 | | | | 9 | 31 | | | | 5 | 27 |
| 900 | | | | 3 | 25 | | | | 2 | 18 |
| 930 | | | | 1 | 15 | | | | | 12 |
| 960 | | | | | 4 | | | | | 4 |
| 990 | | | | | 4 | | | | | |

P = 900 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 450 | 12 | | | | | 4 | | | | |
| 495 | 20 | | | | | 15 | 1 | | | |
| 540 | 26 | 6 | | | | 33 | 3 | | | |
| 585 | 31 | 9 | | | | 29 | 7 | | | |
| 630 | 22 | 18 | | | | 19 | 21 | | | |
| 675 | 11 | 29 | | | | 18 | 22 | | | |
| 720 | 5 | 32 | 3 | | | 6 | 32 | 2 | | |
| 765 | | 28 | 12 | | | 3 | 32 | 5 | | |
| 810 | | 23 | 16 | 1 | | | 22 | 20 | | |
| 855 | | 17 | 21 | 2 | | | 13 | 25 | 2 | |
| 900 | | 6 | 32 | 2 | | | 3 | 32 | 5 | |
| 945 | | 2 | 34 | 4 | | | | 26 | 14 | |
| 990 | | | 16 | 24 | | | | 12 | 26 | 2 |
| 1035 | | | 15 | 25 | | | | 4 | 31 | 5 |
| 1080 | | | 5 | 28 | 7 | | | 3 | 26 | 11 |
| 1125 | | | 1 | 31 | 8 | | | | 26 | 14 |
| 1170 | | | 1 | 27 | 12 | | | | 18 | 22 |
| 1215 | | | | 17 | 23 | | | | 8 | 28 |
| 1260 | | | | 6 | 34 | | | 1 | 4 | 23 |
| 1305 | | | | 4 | 32 | | | | 2 | 18 |
| 1350 | | | | 3 | 17 | | | | 1 | 11 |
| 1395 | | | | 3 | 9 | | | | | 4 |
| 1440 | | | | | 8 | | | | | 4 |
| 1485 | | | | | 8 | | | | | |
| 1530 | | | | 2 | 2 | | | | | |
| 1575 | | | | | 4 | | | | | |
| 1620 | | | | | 4 | | | | | |

P = 1200 gr

| Fgw. | P I ≮ | P I < | P I = | P I > | P I ≯ | P II ≮ | P II < | P II = | P II > | P II ≯ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gr | | | | | | | | | | |
| 600 | 8 | | | | | | | | | |
| 660 | 22 | 2 | | | | 16 | | | | |
| 720 | 30 | 2 | | | | 32 | | | | |
| 780 | 25 | 15 | | | | 31 | 9 | | | |
| 840 | 26 | 14 | | | | 19 | 21 | | | |
| 900 | 11 | 29 | | | | 11 | 29 | | | |
| 960 | 6 | 32 | 2 | | | 9 | 27 | 4 | | |
| 1020 | | 31 | 9 | | | | 30 | 10 | | |
| 1080 | | 20 | 20 | | | | 27 | 13 | | |
| 1140 | | 11 | 27 | 2 | | | 14 | 23 | 3 | |
| 1200 | | 2 | 35 | 3 | | | 7 | 25 | 8 | |
| 1260 | | 2 | 27 | 11 | | | 3 | 23 | 14 | |
| 1320 | | | 23 | 16 | 1 | | | 13 | 27 | |
| 1380 | | | 20 | 17 | 3 | | | 10 | 26 | 4 |
| 1440 | | | 4 | 31 | 5 | | | 2 | 27 | 11 |
| 1500 | | | | 31 | 9 | | | 1 | 24 | 15 |
| 1560 | | | 1 | 20 | 19 | | | | 10 | 26 |
| 1620 | | | | 11 | 25 | | | | 9 | 27 |
| 1680 | | | | 14 | 14 | | | | 3 | 21 |
| 1740 | | | | 5 | 19 | | | | 1 | 15 |
| 1800 | | | | 2 | 18 | | | | 1 | 3 |
| 1860 | | | | 2 | 6 | | | | | 4 |
| 1920 | | | | | 8 | | | | | 4 |
| 1980 | | | | | 4 | | | | | |

P = 1600 gr

| Fgw. | P I ≮ | P I < | P I = | P I > | P I ≯ | P II ≮ | P II < | P II = | P II > | P II ≯ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gr | | | | | | | | | | |
| 800 | 8 | | | | | 4 | | | | |
| 880 | 15 | 1 | | | | 12 | | | | |
| 960 | 24 | 4 | | | | 30 | 2 | | | |
| 1040 | 30 | 10 | | | | 34 | 6 | | | |
| 1120 | 16 | 24 | | | | 25 | 15 | | | |
| 1200 | 10 | 29 | 1 | | | 14 | 25 | 1 | | |
| 1280 | 12 | 27 | 1 | | | 5 | 33 | 2 | | |
| 1360 | | 36 | 4 | | | 4 | 35 | 1 | | |
| 1440 | | 17 | 23 | | | | 21 | 19 | | |
| 1520 | | 15 | 25 | | | | 14 | 24 | 2 | |
| 1600 | | 4 | 23 | 13 | | | 1 | 33 | 6 | |
| 1680 | | 1 | 27 | 12 | | | | 29 | 10 | 1 |
| 1760 | | | 14 | 25 | 1 | | | 21 | 19 | |
| 1840 | | | 9 | 26 | 5 | | | 7 | 31 | 2 |
| 1920 | | | 6 | 27 | 7 | | | 3 | 26 | 11 |
| 2000 | | | | 26 | 14 | | | | 27 | 13 |
| 2080 | | | | 12 | 28 | | | | 23 | 17 |
| 2160 | | | | 14 | 26 | | | | 5 | 31 |
| 2240 | | | | 8 | 20 | | | | 5 | 23 |
| 2320 | | | | 1 | 19 | | | | | 20 |
| 2400 | | | | | 12 | | | | | 12 |

P = 2000 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 900 | 4 | | | | | | | | | |
| 1000 | 12 | | | | | | | | | |
| 1100 | 15 | 5 | | | | 8 | | | | |
| 1200 | 25 | 3 | | | | 24 | | | | |
| 1300 | 16 | 12 | | | | 27 | 5 | | | |
| 1400 | 14 | 26 | | | | 28 | 8 | | | |
| 1500 | 19 | 20 | 1 | | | 19 | 21 | | | |
| 1600 | 3 | 34 | 3 | | | 11 | 29 | | | |
| 1700 | | 35 | 5 | | | 3 | 34 | 3 | | |
| 1800 | | 27 | 13 | | | 1 | 32 | 7 | | |
| 1900 | | 8 | 30 | 2 | | | 13 | 27 | | |
| 2000 | | | 32 | 8 | | | 10 | 28 | 2 | |
| 2100 | | | 32 | 8 | | | | 31 | 9 | |
| 2200 | | | 16 | 24 | | | | 16 | 24 | |
| 2300 | | | 2 | 36 | 2 | | | 6 | 30 | 4 |
| 2400 | | | 2 | 28 | 10 | | | 4 | 25 | 11 |
| 2500 | | | 2 | 24 | 14 | | | | 24 | 16 |
| 2600 | | | | 11 | 25 | | | | 11 | 29 |
| 2700 | | | | 5 | 31 | | | | 7 | 29 |
| 2800 | | | | 2 | 32 | | | | | 24 |
| 2900 | | | | | 16 | | | | | 12 |
| 3000 | | | | | 4 | | | | | |

P = 2500 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1125 | 4 | | | | | | | | | |
| 1250 | 16 | | | | | | | | | |
| 1375 | 24 | 4 | | | | 20 | | | | |
| 1500 | 26 | 10 | | | | 32 | | | | |
| 1625 | 30 | 10 | | | | 26 | 10 | | | |
| 1750 | 19 | 21 | | | | 15 | 20 | 1 | | |
| 1875 | 7 | 31 | 2 | | | 20 | 20 | | | |
| 2000 | 1 | 38 | 1 | | | 13 | 27 | | | |
| 2125 | | 35 | 5 | | | 3 | 34 | 3 | | |
| 2250 | | 20 | 20 | | | 1 | 29 | 10 | | |
| 2375 | | 8 | 30 | 2 | | | 17 | 21 | 2 | |
| 2500 | | 5 | 33 | 2 | | | 6 | 34 | | |
| 2625 | | 2 | 25 | 13 | | | | 29 | 11 | |
| 2750 | | | 14 | 26 | | | | 18 | 22 | |
| 2875 | | | 7 | 29 | 4 | | | 10 | 27 | 3 |
| 3000 | | | 3 | 29 | 8 | | | 3 | 31 | 6 |
| 3125 | | | | 30 | 10 | | | 6 | 23 | 11 |
| 3250 | | | | 19 | 21 | | | | 14 | 26 |
| 3375 | | | | 13 | 27 | | | | 11 | 25 |
| 3500 | | | | 2 | 26 | | | | 7 | 25 |
| 3625 | | | | 1 | 19 | | | | 3 | 21 |
| 3750 | | | | 2 | 2 | | | | | 8 |
| 3875 | | | | | 4 | | | | | 4 |
| 4000 | | | | | 4 | | | | | |

P = 3000 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1500 | 4 | | | | | | | | | |
| 1650 | 20 | | | | | 4 | | | | |
| 1800 | 26 | 2 | | | | 24 | | | | |
| 1950 | 28 | 12 | | | | 29 | 3 | | | |
| 2100 | 21 | 19 | | | | 29 | 11 | | | |
| 2250 | 5 | 34 | 1 | | | 13 | 27 | | | |
| 2400 | 1 | 38 | 1 | | | 11 | 26 | 3 | | |
| 2550 | | 31 | 9 | | | 4 | 34 | 2 | | |
| 2700 | | 24 | 16 | | | 2 | 25 | 13 | | |
| 2850 | | 16 | 20 | 4 | | | 21 | 19 | | |
| 3000 | | 2 | 34 | 4 | | | 2 | 35 | 3 | |
| 3150 | | | 27 | 13 | | | 1 | 29 | 10 | |
| 3300 | | | 12 | 28 | | | | 15 | 25 | |
| 3450 | | | 6 | 31 | 3 | | | 9 | 30 | 1 |
| 3600 | | | 2 | 32 | 6 | | | 4 | 30 | 6 |
| 3750 | | | | 27 | 13 | | | 1 | 30 | 9 |
| 3900 | | | | 13 | 27 | | | | 15 | 25 |
| 4050 | | | | 12 | 28 | | | 1 | 6 | 33 |
| 4200 | | | | 3 | 29 | | | | 6 | 22 |
| 4350 | | | | 2 | 22 | | | | 2 | 18 |
| 4500 | | | | | 8 | | | | | 20 |
| 4650 | | | | 1 | 3 | | | | 1 | 3 |
| 4800 | | | | | 4 | | | | 1 | 3 |
| 4950 | | | | | | | | | | 4 |
| 5100 | | | | | | | | | | 4 |

P = 3500 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1750 | 4 | | | | | | | | | |
| 1925 | 24 | | | | | 4 | | | | |
| 2100 | 33 | 3 | | | | 24 | | | | |
| 2275 | 31 | 9 | | | | 31 | 5 | | | |
| 2450 | 20 | 20 | | | | 30 | 10 | | | |
| 2625 | 7 | 33 | | | | 17 | 23 | | | |
| 2800 | 2 | 35 | 3 | | | 11 | 29 | | | |
| 2975 | 1 | 34 | 5 | | | 6 | 32 | 2 | | |
| 3150 | | 18 | 22 | | | 2 | 31 | 7 | | |
| 3325 | | 12 | 27 | 1 | | | 20 | 20 | | |
| 3500 | | | 31 | 9 | | | 6 | 34 | | |
| 3675 | | 2 | 22 | 16 | | | | 32 | 8 | |
| 3850 | | | 17 | 23 | | | | 25 | 13 | |
| 4025 | | | 12 | 27 | 1 | | | 6 | 31 | 3 |
| 4200 | | | | 21 | 19 | | | 3 | 30 | 5 |
| 4375 | | | 2 | 22 | 16 | | | | 28 | 12 |
| 4550 | | | | 11 | 29 | | | | 15 | 25 |
| 4725 | | | | 5 | 31 | | | | 7 | 33 |
| 4900 | | | | 3 | 27 | | | | 4 | 32 |
| 5075 | | | | | 12 | | | | 2 | 18 |
| 5250 | | | | | 4 | | | | | 12 |

P = 4000 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1800 | 4 | | | | | | | | | |
| 2000 | 16 | | | | | 8 | | | | |
| 2200 | 17 | 3 | | | | 20 | | | | |
| 2400 | 23 | 9 | | | | 27 | 5 | | | |
| 2600 | 23 | 13 | | | | 30 | 10 | | | |
| 2800 | 13 | 27 | | | | 18 | 21 | 1 | | |
| 3000 | 16 | 24 | | | | 12 | 28 | | | |
| 3200 | 3 | 32 | 5 | | | 14 | 24 | 2 | | |
| 3400 | 1 | 34 | 5 | | | 6 | 28 | 6 | | |
| 3600 | | 18 | 22 | | | | 32 | 8 | | |
| 3800 | | 8 | 30 | 2 | | | 19 | 21 | | |
| 4000 | | 1 | 37 | 2 | | | 8 | 29 | 3 | |
| 4200 | | | 29 | 11 | | | 1 | 25 | 14 | |
| 4400 | | | 9 | 31 | | | | 21 | 19 | |
| 4600 | | | 3 | 31 | 6 | | | 12 | 27 | 1 |
| 4800 | | | 2 | 33 | 5 | | | 4 | 26 | 10 |
| 5000 | | | | 25 | 15 | | | | 26 | 14 |
| 5200 | | | | 13 | 27 | | | | 20 | 20 |
| 5400 | | | | 8 | 28 | | | | 6 | 34 |
| 5600 | | | | 3 | 25 | | | | 7 | 29 |
| 5800 | | | | 2 | 22 | | | | 1 | 19 |
| 6000 | | | | 1 | 9 | | | | | 12 |
| 6200 | | | | | 4 | | | | | |

P = 5000 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 2500 | 12 | | | | | | | | | |
| 2750 | 26 | 2 | | | | 14 | | | | |
| 3000 | 28 | 6 | | | | 23 | 1 | | | |
| 3250 | 25 | 15 | | | | 35 | 5 | | | |
| 3500 | 19 | 21 | | | | 30 | 10 | | | |
| 3750 | 9 | 29 | 2 | | | 16 | 23 | 1 | | |
| 4000 | 1 | 36 | 3 | | | 2 | 38 | | | |
| 4250 | | 35 | 5 | | | 3 | 35 | 2 | | |
| 4500 | | 22 | 18 | | | | 33 | 7 | | |
| 4750 | | 9 | 31 | | | | 13 | 27 | | |
| 5000 | | 4 | 33 | 3 | | | 4 | 35 | 1 | |
| 5250 | | 1 | 29 | 9 | 1 | | | 30 | 10 | |
| 5500 | | 1 | 16 | 20 | 3 | | | 15 | 25 | |
| 5750 | | | 8 | 28 | 4 | | | 8 | 27 | 5 |
| 6000 | | | | 33 | 7 | | | 1 | 33 | 6 |
| 6250 | | | | 25 | 15 | | | 2 | 27 | 11 |
| 6500 | | | | 15 | 25 | | | | 17 | 23 |
| 6750 | | | | 7 | 33 | | | | 5 | 31 |
| 7000 | | | | 3 | 29 | | | | 2 | 24 |
| 7250 | | | | | 16 | | | | | 16 |
| 7500 | | | | | 4 | | | | | 6 |

**P = 6000 gr**

| Fgw. | P I ≮ | P I < | P I = | P I > | P I ≯ | P II ≮ | P II < | P II = | P II > | P II ≯ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gr | | | | | | | | | | |
| 2700 | 4 | | | | | | | | | |
| 3000 | 20 | | | | | | | | | |
| 3300 | 31 | 5 | | | | 10 | | | | |
| 3600 | 29 | 7 | | | | 34 | | | | |
| 3900 | 19 | 21 | | | | 35 | 5 | | | |
| 4200 | 7 | 33 | | | | 20 | 20 | | | |
| 4500 | 5 | 35 | | | | 15 | 25 | | | |
| 4800 | 1 | 35 | 4 | | | 7 | 33 | | | |
| 5100 | | 26 | 14 | | | 2 | 35 | 3 | | |
| 5400 | | 15 | 25 | | | | 34 | 6 | | |
| 5700 | | 8 | 29 | 3 | | | 22 | 18 | | |
| 6000 | | 5 | 29 | 6 | | | 7 | 31 | 2 | |
| 6300 | | | 21 | 19 | | | | 28 | 12 | |
| 6600 | | | 11 | 28 | 1 | | 2 | 19 | 19 | |
| 6900 | | | 6 | 33 | 1 | | | 11 | 27 | 2 |
| 7200 | | | 1 | 29 | 10 | | | 1 | 36 | 3 |
| 7500 | | | | 31 | 9 | | | | 32 | 8 |
| 7800 | | | | 8 | 32 | | | | 19 | 21 |
| 8100 | | | | 4 | 36 | | | 1 | 7 | 32 |
| 8400 | | | | 1 | 17 | | | | 3 | 33 |
| 8700 | | | | | 4 | | | | | 20 |
| 9000 | | | | | | | | | | 4 |

**P = 7000 gr**

| Fgw. | P I ≮ | P I < | P I = | P I > | P I ≯ | P II ≮ | P II < | P II = | P II > | P II ≯ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gr | | | | | | | | | | |
| 3150 | | | | | | 4 | | | | |
| 3500 | 20 | | | | | 4 | | | | |
| 3850 | 25 | 3 | | | | 10 | 2 | | | |
| 4200 | 25 | 11 | | | | 30 | 2 | | | |
| 4550 | 24 | 16 | | | | 24 | 14 | | | |
| 4900 | 13 | 27 | | | | 28 | 12 | | | |
| 5250 | 7 | 33 | | | | 13 | 27 | | | |
| 5600 | 1 | 38 | 1 | | | 5 | 34 | 1 | | |
| 5950 | | 33 | 7 | | | 4 | 32 | 4 | | |
| 6300 | | 22 | 18 | | | | 26 | 14 | | |
| 6650 | | 14 | 26 | | | | 18 | 20 | 2 | |
| 7000 | | 8 | 24 | 8 | | | 3 | 34 | 3 | |
| 7350 | | | 24 | 16 | | | | 30 | 10 | |
| 7700 | | | 19 | 21 | | | | 10 | 30 | |
| 8050 | | | 9 | 28 | 3 | | | 2 | 35 | 3 |
| 8400 | | | | 32 | 8 | | | | 26 | 14 |
| 8750 | | | | 27 | 13 | | | | 22 | 18 |
| 9100 | | | | 17 | 23 | | | | 14 | 26 |
| 9450 | | | | 3 | 37 | | | | 4 | 36 |
| 9800 | | | | | 24 | | | | 1 | 29 |
| 10150 | | | | | 4 | | | | | 14 |

P = 8000 gr

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\nless$ | $<$ | $=$ | $>$ | $\ngtr$ | $\nless$ | $<$ | $=$ | $>$ | $\ngtr$ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 4000 | 8 | | | | | 4 | | | | |
| 4400 | 20 | | | | | 12 | | | | |
| 4800 | 35 | 5 | | | | 27 | 1 | | | |
| 5200 | 25 | 15 | | | | 32 | 8 | | | |
| 5600 | 7 | 33 | | | | 24 | 16 | | | |
| 6000 | 1 | 39 | | | | 12 | 28 | | | |
| 6400 | 2 | 37 | 1 | | | 3 | 34 | 3 | | |
| 6800 | | 26 | 14 | | | 1 | 36 | 3 | | |
| 7200 | | 21 | 19 | | | | 28 | 12 | | |
| 7600 | | 8 | 29 | 3 | | | 14 | 26 | | |
| 8000 | | 1 | 33 | 6 | | | 7 | 28 | 5 | |
| 8400 | | | 24 | 16 | | | | 30 | 10 | |
| 8800 | | | 17 | 22 | 1 | | | 14 | 25 | 1 |
| 9200 | | | 4 | 30 | 6 | | | 7 | 29 | 4 |
| 9600 | | | 4 | 30 | 6 | | | | 21 | 19 |
| 10000 | | | | 20 | 20 | | | | 23 | 17 |
| 10400 | | | | 10 | 30 | | | | 12 | 28 |
| 10800 | | | | 1 | 39 | | | | 2 | 34 |
| 11200 | | | | | 18 | | | | | 14 |
| 11600 | | | | | | | | | 1 | 3 |
| 12000 | | | | | | | | | | 4 |
| 12400 | | | | | | | | | | |

# Anhang II.

**Die gleichen Tabellen aus der Versuchsgruppe Neisser gestalten sich also:**

**P = 2000 gr**

**Dupelhebungen**

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1000 | 12 | | | | | 12 | | | | |
| 1100 | 28 | | | | | 26 | 2 | | | |
| 1200 | 28 | 6 | | | | 32 | 6 | | | |
| 1300 | 26 | 14 | | | | 20 | 20 | | | |
| 1400 | 20 | 20 | | | | 22 | 18 | | | |
| 1500 | 10 | 30 | | | | 6 | 34 | | | |
| 1600 | | 40 | | | | 4 | 36 | | | |
| 1700 | | 30 | 10 | | | 2 | 34 | 4 | | |
| 1800 | | 18 | 22 | | | | 30 | 10 | | |
| 1900 | | 14 | 24 | 2 | | | 18 | 22 | | |
| 2000 | | 4 | 36 | | | | 14 | 24 | 2 | |
| 2100 | | 2 | 22 | 16 | | | 2 | 28 | 10 | |
| 2200 | | | 18 | 22 | | | | 16 | 24 | |
| 2300 | | | 4 | 34 | 2 | | | 8 | 32 | |
| 2400 | | | | 28 | 12 | | | 4 | 34 | 2 |
| 2500 | | | 2 | 18 | 20 | | | 2 | 24 | 14 |
| 2600 | | | | 18 | 22 | | | | 22 | 18 |
| 2700 | | | | 8 | 32 | | | | 14 | 26 |
| 2800 | | | | 2 | 34 | | | | 12 | 16 |
| 2900 | | | | | 12 | | | | 6 | 14 |
| 3000 | | | | | 8 | | | | | 20 |
| 3100 | | | | | | | | | | 8 |

**Tripelhebungen**

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 900 | | | | | | 4 | | | | |
| 1000 | 8 | | | | | 12 | | | | |
| 1100 | 28 | | | | | 22 | 2 | | | |
| 1200 | 28 | 4 | | | | 30 | 8 | | | |
| 1300 | 24 | 16 | | | | 24 | 14 | | | |
| 1400 | 16 | 24 | | | | 18 | 22 | | | |
| 1500 | 10 | 30 | | | | 16 | 24 | | | |
| 1600 | 4 | 36 | | | | 6 | 32 | 2 | | |
| 1700 | 2 | 32 | 6 | | | | 32 | 8 | | |
| 1800 | | 30 | 10 | | | | 20 | 20 | | |
| 1900 | | 20 | 20 | | | | 14 | 26 | | |
| 2000 | | 8 | 32 | | | | 2 | 26 | 12 | |
| 2100 | | | 26 | 14 | | | | 26 | 14 | |
| 2200 | | | 14 | 24 | 2 | | | 14 | 26 | |
| 2300 | | | 8 | 30 | 2 | | | 6 | 34 | |
| 2400 | | | | 34 | 6 | | | 2 | 34 | 4 |
| 2500 | | | | 24 | 16 | | | 2 | 22 | 16 |
| 2600 | | | | 22 | 18 | | | | 12 | 28 |
| 2700 | | | | 12 | 24 | | | | 8 | 30 |
| 2800 | | | | 2 | 30 | | | | 12 | 10 |
| 2900 | | | | 2 | 18 | | | | 4 | 12 |
| 3000 | | | | | 4 | | | | 2 | 14 |
| 3100 | | | | | 4 | | | | | 12 |
| 3200 | | | | | | | | | | 4 |

P = 2000 gr

Quadrupelhebungen

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1000 | 4 | | | | | 20 | | | | |
| 1100 | 8 | | | | | 30 | 2 | | | |
| 1200 | 18 | 2 | | | | 26 | 12 | | | |
| 1300 | 34 | 6 | | | | 22 | 18 | | | |
| 1400 | 28 | 12 | | | | 10 | 30 | | | |
| 1500 | 8 | 32 | | | | 8 | 32 | | | |
| 1600 | 2 | 38 | | | | 4 | 32 | 4 | | |
| 1700 | 6 | 34 | | | | 4 | 28 | 8 | | |
| 1800 | | 24 | 16 | | | | 20 | 20 | | |
| 1900 | | 20 | 20 | | | | 10 | 30 | | |
| 2000 | | 6 | 22 | 12 | | | 2 | 34 | 4 | |
| 2100 | | 2 | 28 | 8 | 2 | | | 18 | 22 | |
| 2200 | | | 22 | 16 | 2 | | | 14 | 26 | |
| 2300 | | | 10 | 26 | 4 | | | 6 | 34 | |
| 2400 | | | 2 | 30 | 8 | | | 4 | 26 | 10 |
| 2500 | | | | 26 | 14 | | | | 28 | 12 |
| 2600 | | | | 24 | 16 | | | | 12 | 28 |
| 2700 | | | | 16 | 16 | | | | 12 | 28 |
| 2800 | | | | 6 | 22 | | | | 4 | 18 |
| 2900 | | | | | 22 | | | | 2 | 16 |
| 3000 | | | | | 8 | | | | | 10 |

Quincupelhebungen

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≮ | < | = | > | ≯ | ≮ | < | = | > | ≯ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1000 | | | | | | 12 | | | | |
| 1100 | 4 | | | | | 16 | | | | |
| 1200 | 28 | | | | | 26 | 8 | | | |
| 1300 | 38 | 2 | | | | 34 | 4 | | | |
| 1400 | 24 | 16 | | | | 16 | 24 | | | |
| 1500 | 10 | 30 | | | | 12 | 28 | | | |
| 1600 | 2 | 34 | 4 | | | 6 | 32 | 2 | | |
| 1700 | | 34 | 6 | | | 2 | 30 | 8 | | |
| 1800 | | 28 | 12 | | | 2 | 12 | 26 | | |
| 1900 | | 20 | 20 | | | | 12 | 28 | | |
| 2000 | | 8 | 30 | 2 | | | 4 | 28 | 8 | |
| 2100 | | 2 | 24 | 14 | | | 4 | 20 | 16 | |
| 2200 | | | 14 | 24 | 2 | | 2 | 16 | 22 | |
| 2300 | | | 8 | 28 | 4 | | | 14 | 24 | 2 |
| 2400 | | | 2 | 28 | 10 | | | | 30 | 10 |
| 2500 | | | | 28 | 12 | | | | 24 | 16 |
| 2600 | | | | 18 | 22 | | | | 20 | 20 |
| 2700 | | | | 18 | 18 | | | | 10 | 20 |
| 2800 | | | | 2 | 26 | | | | 8 | 16 |
| 2900 | | | | | 24 | | | | 6 | 14 |
| 3000 | | | | | 4 | | | | | 12 |
| 3100 | | | | | | | | | | 12 |

**P = 2000 gr**
**Sexupelhebungen**

| Fgw. | P I | | | | | P II | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\nless$ | < | = | > | $\ngtr$ | $\nless$ | < | = | > | $\ngtr$ |
| gr | | | | | | | | | | |
| 1000 | 4 | | | | | 8 | | | | |
| 1100 | 12 | | | | | 16 | | | | |
| 1200 | 14 | 2 | | | | 34 | 4 | | | |
| 1300 | 28 | 8 | | | | 30 | 10 | | | |
| 1400 | 24 | 16 | | | | 10 | 30 | | | |
| 1500 | 10 | 30 | | | | 4 | 34 | 2 | | |
| 1600 | 8 | 32 | | | | 6 | 28 | 6 | | |
| 1700 | | 36 | 4 | | | | 22 | 18 | | |
| 1800 | | 26 | 14 | | | | 14 | 26 | | |
| 1900 | | 14 | 22 | 4 | | | 6 | 32 | 2 | |
| 2000 | | 12 | 22 | 6 | | | | 34 | 6 | |
| 2100 | | 2 | 32 | 6 | | | | 18 | 22 | |
| 2200 | | | 20 | 20 | | | | 16 | 22 | 2 |
| 2300 | | | 14 | 24 | 2 | | | 4 | 32 | 4 |
| 2400 | | | 4 | 24 | 12 | | | 2 | 22 | 16 |
| 2500 | | | | 28 | 12 | | | | 22 | 18 |
| 2600 | | | | 8 | 32 | | | | 14 | 24 |
| 2700 | | | | 12 | 24 | | | | 10 | 18 |
| 2800 | | | | 6 | 16 | | | | 4 | 20 |
| 2900 | | | | 2 | 18 | | | | 2 | 8 |
| 3000 | | | | | 8 | | | | | 8 |
| 3100 | | | | | 4 | | | | | 4 |

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a/S.

SCHRIFTEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR PSYCHOLOGISCHE FORSCHUNG
HEFT 12. (III. SAMMLUNG).

# ÜBER PSYCHOLOGIE
DER
# INDIVIDUELLEN DIFFERENZEN

(IDEEN ZU EINER „DIFFERENTIELLEN PSYCHOLOGIE")

VON

L. WILLIAM STERN.

LEIPZIG
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
1900.

# Gesellschaft für psychologische Forschung.

## P. P.

Die „Psychologische Gesellschaft“ in München und die „Gesellschaft für Experimental-Psychologie zu Berlin“ (jetzt „Psychologische Gesellschaft zu Berlin“) haben sich im November 1890 zu einer deutschen „Gesellschaft für psychologische Forschung“ vereinigt, der im Jahre 1899 auch die „Psychologische Gesellschaft zu Breslau“ beigetreten ist. Dieser Verband ist gestiftet worden, um die Arbeitskräfte der genannten, sowie anderer sich etwa noch anschliessender Vereinigungen nach Möglichkeit zu konzentrieren und ihre Veröffentlichungen in einer gemeinsamen Reihe von „Schriften“ zu sammeln.

Die **„Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung“** enthalten leichtverständliche wissenschaftliche Beiträge zu den wichtigsten Zweigen der Psychologie. Sie erscheinen in zwanglosen Heften, welche einzeln käuflich sind.

Bisher sind erschienen:

Heft 1.

**SCHRENCK-NOTZING, Dr. med. Freiherr von**, prakt. Arzt in München, **Die Bedeutung narkotischer Mittel für den Hypnotismus mit besonderer Berücksichtigung des indischen Hanfes**; und **FOREL, PROF. Dr. AUGUST**, in Zürich, **Ein Gutachten über einen Fall von spontanem Somnambulismus mit angeblicher Wahrsagerei und Hellseherei.** 94 Seiten. 1891. M. 3.—.

Beide Abhandlungen beschäftigen sich mit dem Hypnotismus, und zwar hat v. Schrenck in seiner Arbeit den Nachweis geliefert, dass man die Narkose unter gewissen Umständen in die Hypnose überführen kann, während es Forel gelang, nachzuweisen, dass eine wegen Simulation Angeklagte von spontanem Somnambulismus befallen war.

Heft 2.

**MÜNSTERBERG, Dr. phil. et med. HUGO**, Prof. a. d. Universität Cambridge, Mass., **Über Aufgaben und Methoden der Psychologie.** 182 Seiten. 1892. M. 6.—.

Die geistvoll geschriebene Abhandlung beschäftigt sich in acht Abschnitten mit der engeren und erweiterten Aufgabe der Psychologie, der Abgrenzung und Gliederung der psychologischen Methoden, der psychologischen Untersuchung unter natürlichen und künstlichen Bedingungen und der psycho-physiologischen Untersuchung. Sie verdient daher grössere Aufmerksamkeit, denn sie vermittelt einen lohnenden Ueberblick über den gesammten Betrieb der Wissenschaft.

Heft 3 u. 4.

**MOLL, Dr. med. Albert**, prakt. Arzt in Berlin, **Der Rapport in der Hypnose, Untersuchungen über den thierischen Magnetismus.** 242 Seiten. 1892. M. 8.—.

Centralblatt für Nervenheilkunde: Wir rathen Jedem, der sich für die hier behandelten Fragen, deren Bedeutung nicht gering anzuschlagen ist, interessirt, zur Lektüre der mit grossem Fleisse und Umsicht angestellten Untersuchungen Moll's.

Fortsetzung auf der 3. Seite des Umschlages.

Erster Abschnitt.

# Wesen, Aufgaben und Methoden der differentiellen Psychologie.

Das Besondere unterliegt ewig dem Allgemeinen,
Das Allgemeine hat ewig sich dem Besonderen zu fügen.
Goethe.

So jung die Psychologie als Spezialwissenschaft ist, so hat sie doch schon zahlreiche jüngere Sprossen gezeitigt, die sich zu kräftigen Zweigen zu entwickeln versprechen. Psychophysik und Experimentalpsychologie, Völker- und Sozialpsychologie traten in die Erscheinung. Und gegenwärtig erleben wir wiederum eine Erweiterung des psychologischen Forschungskreises, von der wir vieles erhoffen dürfen; gilt es doch, sich den tiefsten Problemen, die den Menschengeist je beschäftigten, ein wenig zu nähern; gilt es doch, begriffliche Klarheit zu gewinnen über Fragen, deren Beantwortung die Wissenschaft im Bewusstsein der ungeheuren Schwierigkeiten bisher künstlerischer Intuition oder „gesundem Menschenverstande“ überlassen zu müssen glaubte.

Es ist das gewaltige Problem der Individualität — vorsichtiger ausgedrückt, das Problem der individuellen Eigenarten und Unterschiede — das zur Lösung gestellt ist.

Aber gerade weil es sich um Aufgaben handelt, die nicht nur wissenschaftliche, sondern auch die intensivsten allgemein-menschlichen Interessen berühren, ist doppelte Besonnenheit und Kritik

von Nöten. Denn nur zu leicht kann es sonst geschehen, dass Hoffnungen und Wünsche die Resultate der Forschung trostlos verfälschen, dass man Hypothesen zu unrechtmässigen Dogmen erheben und mit wenigem viel oder alles beweisen will. Darum ist, wenn irgend wo, bei einer Psychologie der Individualität die grösste Langsamkeit im Vorwärtsschreiten geboten. Nur durch fortwährende Selbstbesinnung auf das, was sie leisten will und kann, durch Prüfung der Mittel, mit denen sie es zu leisten vermag, durch Innehaltung der Etappen, die sie zu berühren hat, wird sie die Klippen vermeiden, welche — die bisherige Gestaltung des jungen Forschungszweiges zeigt es leider schon — versteckt und offen ihre Wege gefährden. Eine solche „Selbstbesinnung" soll dieser Abschnitt darstellen, der sich daher zum Teil in negativ-kritischen Gedankengängen bewegen muss. Die hier gewonnenen Gesichtspunkte werden es uns dann ermöglichen, im zweiten Abschnitt eine Reihe von Ausblicken auf eine künftige positive Bearbeitung des neuen Gebiets zu geben.

---

## I. Kapitel.

### Wesen und Aufgaben.

Generelle und „differentielle" Psychologie. — Einer der wenigen Züge, der so ziemlich allen früheren Bestrebungen wissenschaftlicher Psychologie gemeinsam war, bestand darin, dass das Problem generell und lediglich generell gefasst wurde. Die Forschungen galten den letzten Elementen, aus denen sich alles psychische Leben aufbaut, den allgemeinen Gesetzen, nach welchen sich die Seelenphänomene vollziehen. Hierbei suchte man von der unendlichen Mannigfaltigkeit, in der sich seelisches Sein und Leben bei verschiedenen Individuen, Völkern, Ständen, Ge-

schlechtern u. s. w. darstellt, möglichst zu abstrahieren; man strebte, aus dieser Mannigfaltigkeit gerade das Gemeinsame herauszudestillieren, und bezog die Resultate, bald mit Recht, bald mit Unrecht, auf das Seelenleben, nicht auf diese oder jene besondere Erscheinungsweise psychischen Geschehens. Eine solche Abstraktion ist gerechtfertigt, so lange sie aus einer verständigen Einsicht in die zeitweiligen Grenzen unseres Könnens hervorgeht; aber die Gefahr liegt nur allzu nahe (und wird auch nicht immer vermieden), dass man vergisst, eine Abstraktion vor sich zu haben, und dass man glaubt, eine solche generelle Behandlungsweise sei fähig, alle von der Psyche aufgegebenen Probleme zu lösen. Dem gegenüber bricht sich erfreulicherweise jetzt mehr und mehr das Bewusstsein Bahn, dass auch das bisher Vernachlässigte, eben die differentiellen Eigentümlichkeiten der Seele, ihre Beachtung verdienen. Es wiederholt sich hier ein in der Geschichte der Wissenschaften und insbesondere unserer Wissenschaft häufig auftretender Zug: was man bisher als Fehlerquelle, als notwendiges, mit allen Hilfsmitteln zu kompensierendes Übel ansah, wird plötzlich zum selbständigen Problem.[1] Die individuellen Differenzen waren eine crux für die Lehre von der — wenn ich mich so ausdrücken darf — schablonisierten Menschenseele; sie werden zum eigenen Forschungsobjekt einer Lehre von der differenzierten Menschenseele: der generellen Psychologie sucht sich als Ergänzung eine differentielle Psychologie anzureihen.

Ich berühre zunächst einen terminologischen Punkt. Für den neu erstehenden Forschungszweig finden wir bereits jetzt verschiedene Namen angewandt, die mir nicht recht zusagen wollen: „Charakterologie" (Bahnsen), „Ethologie" (Mill), „Individual-" oder „individuelle Psychologie" (Binet, Henri, Kräpelin u. a.). Die beiden erstgenannten Ausdrücke sind entschieden zu eng. Charakter, Ethos bezeichnet nicht die gesamte Eigenart einer Psyche, sondern wesentlich die Gemüts- und Willenssphäre derselben. Die im populären Denken übliche Scheidung zwischen Charakter und Intellekt spricht dies deutlich aus, und es ist kein Grund vorhanden, eine solche Scheidung zu verwischen. Die differentiellen Eigentümlichkeiten im

[1]) So brachte die den Astronomen in Verzweiflung setzende persönliche Gleichung dem Psychophysiologen die höchst wichtige Reaktionszeitmessung; und die optischen Täuschungen, dem Physiker ein Hemmnis, wurden die wertvollsten Hilfsmittel zur Psychologie der Raumwahrnehmung.

Funktionieren des Gedächtnisses, in der Empfänglichkeit für sinnliche Eindrücke und ästhetische Gebilde (man denke an das musikalische Gehör), in der intellektuellen Begabung u. s. w. als „charakterologische Merkmale" betrachten zu wollen, geht doch nicht wohl an. — Brauchbarer wäre der Name „Individualpsychologie" — wenn derselbe nicht schon anderweitig festgelegt wäre. So aber hat er bereits seinen wohl eingebürgerten Sinn als Gegensatz zur „Völker-" und „Sozial"-Psychologie, und umfasst dann alles, was sich auf das Seelenleben des Individuums bezieht, beschränkt sich also nicht nur auf das Trennende verschiedener Individuen. Hierzu kommt noch, dass das zu taufende Wissenschaftsgebiet nicht nur die Unterschiede zwischen Individuum und Individuum, sondern auch diejenigen zwischen Völkern, Ständen, Geschlechtern, Tiergattungen u. s. w., kurz alle psychischen Differenzierungsmöglichkeiten überhaupt zum Gegenstande haben soll.[1]) Diesem umfassenden Programm scheint der Terminus „differentielle Psychologie" am besten zu entsprechen.[2])

Aufgaben der differentiellen Psychologie. — Die Aufgaben, denen sich die differentielle Psychologie zu unterziehen hätte, bilden eine Trias: sie betreffen die Differenzen selbst, ihre Bedingungen und ihre Äusserungen. Die erste Frage lautet daher: Worin bestehen die Differenzen? Wodurch unterscheiden sich Individuen, Völker etc. in ihrem psychischen Leben? Ihre Beantwortung liegt der eigentlichen Differenzenlehre ob. Die zweite Frage lässt sich formulieren: Wodurch sind die Differenzen bedingt? Es wäre hier die Beziehung der seelischen Beschaffenheit zu objektiven Faktoren wie Vererbung, Klima, Stand, Erziehung, Anpassung etc. zu untersuchen; wir dürfen dann vielleicht von einer psychischen Ätiologie oder besser von einer differentiellen Psychophysik sprechen. Zum dritten endlich kann man fragen: Worin äussern sich die Differenzen? Hierher gehören jene bisher freilich ungenügenden Versuche, aus Gesichtsschnitt, Handschrift und anderen Symptomen

---

[1]) Und deshalb würden auch Ausdrücke wie „Individualitäts-Psychologie", „Psychologie der Persönlichkeit" und ähnliche nicht weit genug sein.

[2]) Man könnte auch an „vergleichende Psychologie" in Nachbildung von „vergleichender Anatomie", „vergleichender Sprachwissenschaft" etc. denken. So finden wir z. B. bei Dilthey diesen Ausdruck angewandt. Allein unsere Wissenschaft soll ja nicht das Übereinstimmende in der Verschiedenheit, sondern gerade das Differentielle hervorheben; sie soll weniger vergleichen als unterscheiden. — Ausserdem hat sich obige Bezeichnung bereits für eine andere Betrachtungsweise, die vergleichende Tierseelenkunde, eingebürgert.

seelische Eigenheiten rückschliessend erdeuten zu wollen. Ganz allgemein gefasst würde sich hier eine psychische Symptomenlehre und Diagnostik ergeben.[3])

Von diesen drei Problemen ist das erste, d. h. die wirkliche Ergründung der psychischen Differenzen, dem Forscher bisher als Problem noch am wenigsten zum Bewusstsein gekommen; und doch ist es das wissenschaftlich wertvollste jener Dreiheit. Freilich aber auch das theoretisch'ste. Von praktischen Motiven getrieben, stürzte man sich auf ätiologische und symptomatologische Untersuchungen, und glaubte hierbei mit jener Kenntnis individueller Verschiedenheiten auszukommen, die das Alltagsleben lieferte — ein verhängnisvoller Irrtum, der allen jenen Unternehmungen den Weg zu einer wirklich exakten Durchführung versperrte. Man suchte etwas abzuleiten oder aus Zeichen zu erdeuten, was man wissenschaftlich genommen überhaupt noch nicht kannte! Vergleichen wir doch diese Bestrebungen mit den entsprechenden in anderen Wissenssphären. Wenn der Biologe nachzuweisen sucht, wie die Variationen der Tierarten durch Vererbung und Anpassung entstanden seien, begnügt er sich etwa damit, häufig in den zoologischen Garten zu gehen und sich eine praktische Tierartenkenntnis anzueignen? Um nicht als Pfuscher zu gelten, muss er doch wohl seine vergleichende Anatomie beherrschen. Der Psychologe aber soll sich bei der Beantwortung der entsprechenden Frage (wie psychische Verschiedenheiten bedingt seien durch Vererbung, Stand, Erziehung) mit der „praktischen Menschenkenntnis" zufrieden geben! — Und wenn der Arzt am Krankenbett aus gewissen, besonders aufdringlichen Symptomen im Moment eine Krankheit diagnostizieren will, so muss er zuvor in gründlichster klinischer Thätigkeit diese und andere Krankheiten in ihrem Wesen, ihrem Verlauf, ihren inneren und äusseren Erscheinungsformen kennen gelernt haben und darf sich nicht mit dem oberflächlichen pathologischen Wissen des gebildeten Laien begnügen. Anders beim „Seelendiagnostiker": was dort jeder verwirft, das Unzulängliche, hier wird's Ereignis. Er beachtet nur gewisse auffallende Symptome: Handschrift, Physiognomie, Schädelform; das aber, worüber diese Symptome Aufschluss

[3]) Kant spricht in diesem Sinne von einer „anthropologischen Charakteristik" [20 Teil II.]

geben sollen: das Charakteristische einer menschlichen Persönlichkeit, er kennt es — kraft des gesunden Menschenverstandes. Er weiss z. B., dass ein oben offenes O graphologisch Offenheit des Charakters anzeigt. Aber weiss er denn, was „Offenheit des Charakters" psychologisch bedeutet? Hat er eine Ahnung davon, in welch besonderer Weise die verschiedensten psychischen Prozesse funktionieren und die verschiedensten psychischen Elemente sich gruppieren müssen, um jene Erscheinung hervorgehen zu lassen, die man also bezeichnet? Nein, dieses Wissen fehlt und muss fehlen; denn eine wissenschaftliche Lehre von den psychischen Differenzen existiert eben noch nicht. Der Graphologe freilich entbehrt kaum eine solche Lehre; der Psychologe aber sieht in ihr die Grundlage jeder Individualitätsforschung überhaupt, sowie die unumgängliche Vorbedingung für eine etwaige spätere Ätiologie und Diagnostik der psychischen Verschiedenheiten.

Gerade diesem Gebiet, das bisher so vernachlässigt wurde oder ganz unbeachtet blieb, sollen allein die folgenden Darlegungen gelten. Sie werden also mit voller Absicht lediglich im Psychischen bleiben und die Bezugnahme auf irgend welche objektiven Bedingungen seelischer Differenzierung bei Seite lassen. Um ein Beispiel zu geben: wir versuchen, die Varietäten kennen zu lernen und zu analysieren, in denen Urteilsthätigkeit auftreten kann, beschäftigen uns aber nicht mit der Frage, welches die spezifische Form der Urteilsthätigkeit beim Weibe und beim Manne, oder beim Halbwilden, oder beim Handwerker sei. Ich hoffe gerade dadurch, dass ich von der jetzt so beliebten psychophysischen Fragestellung eine zurückhaltendere, vorbereitende absondere, der Forschung einen neuen und gangbaren Weg zu weisen.

Was verlangen wir von der psychischen Differenzenlehre? Auffindung und Beschreibung der wirklich vorhandenen seelischen Verschiedenheiten; Nachweis derselben als besonderer Erscheinungsformen jener allgemeinen psychischen Elemente, Gesetze, Funktionen und Dispositionen, die uns die generelle Psychologie kennen lehrt; Einordnung der psychischen Besonderheiten in Typen; Untersuchung, wie aus dem Zusammentreffen gewisser einfacher Typenformen komplexere Typen ent-

stehen; schliesslich Einblick in das Wesen der Individualität, indem man sie als Kreuzungsprodukt verschiedener Typen betrachtet.

Schon diese Problemformulierung zeigt zur Genüge, wie wenig es erlaubt ist, sich mit den im unwissenschaftlichen Denken aufgespeicherten Vorstellungen und Namen zufrieden zu geben. Bei aller Achtung vor dem vieltausendjährigen Erfahrungsschatz populärer Menschenkenntnis und seinen schon recht fein abgestuften Begriffen und Bezeichnungen für individuelle Besonderheiten, die sich im praktischen Alltagsleben wohl bewähren — müssen wir doch sagen: als Fundament wissenschaftlicher Forschung dürfen diese Tugenden und Laster, Begabungen und Neigungen, Charaktereigenschaften und Temperamente nicht anstandslos acceptiert werden. Höchstens können sie zunächst als Leitfäden dienen, die uns in dem Labyrinth seelischer Mannigfaltigkeiten eine vorläufige Orientierung ermöglichen. — Die grossen Fortschritte der Wissenschaft bestehen ja nicht in einem plötzlichen Hervortauchen neuer Begriffe und Ideen aus dem Nichts; vielmehr darin, dass gewissen Alltagserfahrungen gegenüber, die man ehedem ohne weiteres hingenommen hatte, ein kritischer Standpunkt gewonnen, das Problematische an ihnen erkannt und an die Stelle der Selbstverständlichkeit das Streben nach Verständlichkeit gesetzt wurde. Durch Analyse des Gegebenen, Ausscheidung des Unbrauchbaren und Aufdeckung der Beziehungen zu anderen Sphären des Erkennens werden aus roh empirischen Vorstellungen wissenschaftliche Begriffe geschaffen: man denke nur an „Kraft“ und „Entwicklung“. Ähnliches wird auch bei unserem Problem von Nöten sein, um weiter zu kommen. Wir wollen das vorhandene Wissen und Meinen nicht schlechthin verwerfen, aber wir müssen es gründlich um- und durcharbeiten und es vor allem einzureihen suchen in die schon bekannten Zusammenhänge exakten Wissens. Zur Verwirklichung dieser Forderung fehlt bisher nichts weniger als alles. Die zahlreichen Begriffe für charakteristische Eigentümlichkeiten der Menschenseele entbehren noch jeder Beziehung zu jenen Begriffen, welche die wissenschaftliche generelle Psychologie geschaffen hat; zwei Gedankensysteme, die sich auf einen und denselben Gegenstand, nämlich die menschliche Psyche, beziehen, stehen sich völlig fremd gegenüber, ohne jeden Kontakt.

ohne jede Spur von Solidarität. Wenn wir diesen einen Pedanten und jenen einen Leichtfuss nennen, wenn wir dem einen Verschwendungssucht und einem anderen Geiz zusprechen — wer denkt daran, dass es sich um eine besondere Erscheinungsweise jener psychischen Phänomene und Gesetze handelt, welche die allgemeine Psychologie untersucht! Und selbst wenn jemand daran dächte, er wäre nicht im stande, das Eine mit dem Anderen in einen befriedigenden Zusammenhang zu bringen. Wer vermöchte schon heute nachzuweisen, in welcher besonderen Form die generellen Dispositionen und Gesetzmässigkeiten des Auffassens und Vorstellens, des Fühlens und Wollens sich beim „Pedanten" geltend machen?

Dies also wird eine wissenschaftliche Differenzenlehre stets beachten müssen, dass sie Schritt für Schritt die Verbindung mit der allgemeinen Psychologie wahre. Die laienhafte Anschauung, dass das Individuum X gewisse „Eigenschaften" hat, die Y nicht besitzt, ist aufzugeben. Diese selbständigen, in der Luft schwebenden „Eigenschaften" sind unpsychologische Einheiten. Ihr geschlossenes Gepräge erhalten sie aus gewissen praktischen Rücksichten heraus; für den Seelenforscher aber müssen sie sich zurückführen lassen auf allgemeingültige, in allen Menschen vorhandene psychische Phänomene, von denen sie nur besondere Daseinsformen verkörpern.

Die „Eigenschaften" der natürlichen Menschenkenntnis sind demnach nicht Erklärungsprinzipien, sondern erklärungsbedürftige Komplexe. Sie haben für die differentielle Psychologie eine ähnliche Bedeutung, wie die „Seelenvermögen" für die generelle; ja, sie stehen mit diesen in einem inneren Zusammenhang, indem sie sich als deren Abarten darstellen. Denn die differentiellen Eigenschaften, die der Laie kennt, sind solche des „Verstandes" oder des „Gemüts", oder der „Phantasie" oder des „Gedächtnisses". Und deshalb kennt auch die Vulgärpsychologie nicht die oben geschilderte Kluft zwischen genereller und differentieller Betrachtungsweise; da sie in ersterer Hinsicht durchaus noch Vermögenspsychologie ist, so passt es sehr wohl, dass sie in der letzteren Hinsicht Eigenschaftspsychologie ist. Anders in der wissenschaftlichen Seelenkunde. Der alte Vermögensbegriff ist für sie längst und auf immer

überwunden. Zwar regt sich neuerdings das Bedürfnis, den ihm ähnlichen Begriff der „Disposition“ in der psychologischen Gedankenwelt einzubürgern; doch wird sich dieser auf alle Fälle, um überhaupt wissenschaftlich brauchbar zu sein, zu dem populären Vermögensbegriff verhalten müssen, wie der Kraftbegriff des Physikers zu dem des Laien. Solchem Läuterungsprozess werden sich dann auch die entsprechenden „Eigenschaften“ anzuschliessen haben, damit sie ihre isolierte Stellung als Rudimente früherer Wissensstufen verlieren und sich in das gegenwärtige Gedankensystem einordnen lassen. Was dem Seelenvermögen „Verstand“ recht sein musste, das darf auch der Eigenschaft „Verständigkeit“ billig sein.

So genügt uns denn jetzt nicht mehr die einfache Fragestellung: Durch welche psychischen Eigenschaften unterscheiden sich Menschen von einander? Wir fragen vielmehr: In welchen besonderen Formen treten bei verschiedenen Individuen die psychischen Elemente auf und wie vereinen sie sich zu komplexen Gebilden und Zusammenhängen? In welcher besonderen Weise funktionieren die allgemeinen psychischen Gesetze? In welchen verschiedenen Formen, Stärkegraden und Verbindungsweisen sind die psychischen Thätigkeiten und die Dispositionen zu ihnen vorhanden? — Kurz, die differentielle Psychologie hat als „Eigenschaft“ eines Menschen nur das zu acceptieren, was sich als besondere Daseinsform, als „Varietät“ einer generellen psychischen Erscheinung ausweisen kann. Und nur in diesem Sinne ist auf den folgenden Blättern der nicht gänzlich vermeidbare Terminus zu verstehen.

Der psychologische Typus. — Um uns aber in der Mannigfaltigkeit seelischer Differenzen orientieren zu können, um in dem fliessenden Chaos die so notwendigen Ruhepunkte des Denkens zu finden, bedürfen wir eines sehr wichtigen Hilfsbegriffs, den wir nunmehr unseren wissenschaftlichen Zwecken dienstbar machen müssen: des Typus.

Zunächst sei betont, dass wir, gemäss der oben gegebenen Beschränkung, lediglich Typen rein psychologischer Natur berücksichtigen werden. Man halte einmal folgende Bezeichnungen

nebeneinander: Typus des Sanguinikers, des Pedanten, des Jovialen, des Musikalischen einerseits — und: Typus des klassischen Griechen, des Süddeutschen, des Militärs, des Verbrechers, des Jünglings andererseits — so wird man erkennen, dass es sich um ganz disparate Gruppen von Gesichtspunkten handelt. Die erstgenannten Typen wollen Eigentümlichkeiten bezeichnen, die der psychischen Natur des Individuums als solcher zukommen; die letztgenannten dagegen beziehen sich auf besondere Erscheinungsformen des seelischen Lebens, insofern sie durch bestimmte objektive (physische) Bedingungen: des Alters, des Standes u. s. w. determiniert sind. Ich bezeichne daher die letzteren als psychophysische bezw. psychophysiologische Typen und scheide sie sofort aus der Betrachtung aus, um nur die psychologischen Typen zu besprechen; denn ihr Studium scheint mir, wie schon anderwärts bemerkt, die Grundlage für das Studium jener zu sein.

Aus der ungeheuren Breite der Differenzierungsmöglichkeiten irgend einer psychischen Funktion heben sich stets einige Gegenden charakteristischen Gepräges heraus — sei es, dass die hier vorhandene Besonderheit eine verhältnismässig einfache Form annimmt, sei es, dass sich diese bestimmte Art der Differenzierung besonders häufig verwirklicht findet. Solche Punkte benutzen wir als Prinzipien der Einteilung und der Zurechtfindung und nennen sie typische Besonderheiten, kürzer „Typen"; der Inbegriff der für irgend eine seelische Funktion vorhandenen Typen sei als „Typik" bezeichnet (z. B. Typik des Anschauens, des Willens u. s. w.). Diese Typen sind nun nicht streng gegen einander abgegrenzte Klassen, sondern bezeichnen in dem Kontinuum der Variationsmöglichkeiten nur die Wellengipfel; um die Formen, welche gewissermassen die idealen Typen darstellen, gruppieren sich in stetiger Abstufung andere, die zu den benachbarten Typen derselben Funktion überleiten. Man denke an die vulgärpsychologische Typik der Temperamente, bei denen es ohne Zwangsanwendung unmöglich ist, alle Individuen in die vier Fächer des Sanguinikers, Cholerikers, Phlegmatikers und Melancholikers einzuordnen.[1])

---

[1]) Kant freilich ist anderer Meinung [*20* II A 2]; nach ihm giebt es weder Übergänge zwischen den Temperamenten, noch Mischungen derselben.

Oder wählen wir als Beispiel lieber ein Gebiet, dessen wissenschaftliche Erforschung bereits mit Erfolg eingeleitet worden ist: das der „Anschauungstypen“. Die Art, wie Sinnesdaten beim Zustandekommen mehr oder minder hoher intellektueller Prozesse mitwirken, ist bei verschiedenen Menschen sehr verschieden. Da giebt es Individuen mit starkem Vorherrschen des Gesichtssinns. Sie phantasieren und träumen in den lebhaftesten optischen Bildern, sie behalten besonders leicht Farben, Formen, Gesichter, dagegen schlecht Schälle, Töne, Sprachtimbre. Sie reproduzieren Sprachliches vorwiegend mit Hilfe der Schriftbilder — ja sie bauen sich überhaupt ihre Vorstellungswelt zum grossen Teil aus optischen Elementen auf. Man spricht hier von einem „visuellen“ Typus, dem man dann ganz entsprechend einen „auditiven“ entgegensetzt. Niemals aber treten die Typen in völliger Reinheit auf. Ein restloser Primat einer Sinnessphäre und völlige Ausschaltung der anderen ist natürlich nicht denkbar, und der sogenannte „type mixte“, gekennzeichnet durch eine ziemlich gleichmässige Verwertung der beider Hauptsinne, ist die weitaus häufigste Form (innerhalb welcher dann wieder mannigfache Schattierungen möglich sind). Demnach wird es als Regel angesehen werden müssen, dass Typenbezeichnungen niemals absolut, sondern nur a potiori gelten.[1])

Aus dem Bisherigen folgt, dass es verkehrt ist zu wähnen, ein Individuum sei als Ganzes charakterisiert, wenn man es unter irgend einen Typus rubriziert hat (wie dies im gewöhnlichen Leben oft genug geschieht). In jedem Einzelwesen findet sich eine Mehrheit, ja eine Unzahl von Typen vereinigt, und es hat überhaupt keinen Sinn, irgend einen Typus sich auf die Gesamtheit eines Seelenlebens erstrecken zu lassen. Wie es Typen des Anschauens giebt, so giebt es Typen des Willens- und Gefühlslebens (den melancholischen, sanguinischen), der Begabung (den künstlerischen, mathematischen), des Urteilens (den objektiven, subjektiven) u. s. w. Wenn man daher sagt, dass jemand einem Typus angehöre, so sollte man damit stets, stillschweigend oder ausdrücklich, den Sinn verbinden: in Bezug auf diese oder jene

[1]) Die Anschauungstypen werden uns später noch einmal begegnen.

genau zu umschreibende Seite seelischen Lebens. Wir können zuweilen von den anderen Seiten abstrahieren, dürfen aber, sobald wir sie doch in Betracht ziehen, nie vergessen, dass dann ganz andere Typengruppen in Frage kommen.

Diese Erwägung führt uns zu einer weiteren Aufgabe der differentiellen Psychologie: zur Untersuchung der Typen-Beziehungen. Eine und dieselbe Psyche gehört unter verschiedenen Gesichtspunkten verschiedenen Typen an: in welchen Relationen stehen diese zu einander? Wir glauben — vorbehaltlich künftiger exakter Untersuchungen — annehmen zu dürfen, dass sich zwei Hauptfälle herausstellen werden. Entweder bleibt es bei einem Nebeneinander der Typen: sie stehen nicht in innerem Zusammenhang, bilden lediglich einen Typenkomplex. Oder aber: mehrere typische Besonderheiten gehören innerlich zusammen, sind durch einander bedingt, von einander abhängig und stellen so einen komplexen Typus dar.

Wenn sich in einem Individuum visuelle Anschauungstendenz und melancholische Gemütsart beisammen finden, zwei Besonderheiten, die nichts mit einander zu thun haben, so ist der erste Fall, der Typenkomplex, verwirklicht. Der zweite aber tritt z. B. dort in die Erscheinung, wo sich Visualität mit starkem ästhetischen Empfinden paart; es ist der komplexe, aber doch geschlossene Typus des für optische Kunst- und Naturschönheit leicht Empfänglichen. Noch komplizierter und inhaltreicher wird das Bild durch das Hinzutreten produktiver Tendenzen: Typus des schaffenden Bildners oder Malers.

Als komplexe Typen werden sich zum grossen Teil jene oben kritisierten „Eigenschaften“ erweisen, mit denen die Laienpsychologie arbeitet, und die sie als letzte irreduktible Thatbestände ansieht. Hierzu wird sie verleitet durch den Eindruck der Einheitlichkeit, den eine solche psychische Erscheinung hervorruft. Diese Einheitlichkeit ist auch wirklich vorhanden, aber sie ist — in den meisten Fällen — nicht identisch mit Einfachheit. Vielmehr bedeutet sie eine Synthese zahlreicher elementarer Einzelerscheinungen, eine Synthese, die sich aber dann in der That als geschlossenes Ganzes darstellt und deren Glieder innerlich zu einander gehören. Ein vorzügliches Beispiel bietet der Typus des

„Musikalischen“. Für das vulgäre Denken ist das „Musikalisch-Sein“ eine selbständige Eigenschaft, die einem Menschen in höherem oder geringerem Grade zukommen, oder auch gänzlich abgehen kann. Und welche Mannigfaltigkeit psychischer Besonderheiten wird in Wirklichkeit durch jenen Ausdruck umschlossen! Feinheit der Sinneswahrnehmung und des Sinnesgedächtnisses (Empfindlichkeit für Tonunterschiede, Gedächtnis für Intervalle und für absolute Tonhöhen); starke Gefühlserregbarkeit für musikalische Eindrücke; das mehr intellektuelle Verständnis für Gebilde der Musik; die Fähigkeit der Reproduktion von Melodie und Harmonie („nach dem Gehör spielen“); und dann, als höchste Stufe, die Fähigkeit, selbst musikalische Gebilde zu schaffen. Durch verschiedene Beziehung der Bestandteile zu einander, durch das Überwiegen bald der einen, bald der anderen Seite erklären sich zahlreiche Schattierungen und Differenzierungen jenes Typus, für deren Verständnis es dem vorwissenschaftlichen Denken am zureichenden Organ fehlen muss. — In ähnlicher Weise werden sich, so glaube ich, auch die schon öfter genannten, berühmten „vier Temperamente“ als komplexe Typen herausstellen, die in ihrer Konstitution durch Stärke, Richtung und Konstanz von Willenstendenzen, durch Vorwiegen gewisser Gefühlsformen und wohl auch durch intellektuelle Faktoren (insbesondere Eigentümlichkeiten des Urteilens) bestimmt werden.[1])

Hiermit ist schon einer der beiden Wege angedeutet, die zur Erforschung komplexer Typen eingeschlagen werden können: man verfährt analytisch, indem man das bekannte Gesamtgebilde zum Ausgangspunkt nimmt und seine einzelnen Elemente herauszusondern sucht. Aber auch eine synthetische Methode ist denkbar. Beginnend mit den typischen Besonderheiten einfachster psychi-

---

[1]) Eine nach modernen psychologischen Gesichtspunkten vorgenommene Untersuchung dieser interessanten Typik wäre eine Aufgabe, des höchsten Interesses würdig. Bemerkenswert darstellt, dass die Vierteilung der Temperamente so ziemlich die einzige Zahlenbestimmung darstellt, die sich aus der Antike zu uns herübergerettet hat. Die drei Weltteile, vier Elemente und fünf Sinne haben der Sonde der neueren und neuesten Forschung nicht Stand halten können; ob es den vier Temperamenten ähnlich gehen wird?

scher Gebilde, untersucht sie, welche derselben in funktionellem Zusammenhang stehen. Finden sich z. B. in zahlreichen Einzelfällen gewisse Formen der Urteilstypik stets verbunden mit charakteristischen Eigenarten des Wollens oder Handelns, so hat man das Recht, diese Verbindung als eine typische zu betrachten, m. a. W., hier einen neuen komplexen Typus anzunehmen. — Das analytische Verfahren dient wesentlich zur Erklärung alter, das synthetische zur Ermittlung neuer Typen. Beide Methoden sind geeignet, einander in erfreulicher Weise zu ergänzen.[1])

Individualität. — Nunmehr sind wir in der Lage, dem Problem der Individualität seine Stellung in einer wissenschaftlichen Differentialpsychologie anzuweisen. Als die höchste Aufgabe unseres Wissensgebietes hatten wir in den einleitenden Worten dies Problem hingestellt; und wahrlich, es ist die höchste, zugleich aber auch die letzte, schwierigste und voraussetzungsreichste. Von den einfachen Typen ausgehend, schreiten wir fort zu Typenkomplexen immer höherer Ordnung, zu komplexen Typen immer grösserer Komplikation; und je zusammengesetzter der Komplex, um so geringer die Zahl der Individuen, auf die er sich bezieht. Das einzelne Individuum wäre hiernach in seiner Eigenart nur zu erschöpfen, wenn man es als Kreuzungspunkt einer unbegrenzten Zahl von Typen, als Synthese unendlich hoher Ordnung begriffe. „L'individualité enveloppe l'infini.“[2]) Diese Forderung ist natürlich nie zu erfüllen, und an ihre Stelle muss die Wissenschaft eine anspruchs-

---

[1]) Auch für die Praxis der seelischen Diagnostik wird künftig die Nachweisung typischer Verbindungen Bedeutung gewinnen. Nehmen wir einmal an, es sei festgestellt, dass die typischen Funktionsformen irgend eines wichtigen seelischen Phänomens Besonderheiten im Funktionieren anderer Prozesse im Gefolge haben. Sind nun die primären Erscheinungen der Beobachtung schwerer zugänglich als die sekundären, so können die letzteren als wertvolle Symptome für das Vorhandensein der ersteren benutzt werden. Als Beispiel diene Lebhaftigkeit, Form und Tempo irgend welcher Bewegungen; wenn diese schon heut Rückschlüsse auf das Temperament gestatten, so werden künftige Untersuchnungen sicherlich noch weit exaktere und spezifiziertere Beziehungen zu Tage fördern.

[2]) Leibniz, Nouv. ess. III Kap. III.

losere setzen; nicht die Individualität zu erschöpfen, sondern sie zu charakterisieren kann allein ihr Ziel sein. Die an Zahl unendlichen Besonderheiten, welche an einem Individuum in die Erscheinung treten, haben nämlich nicht alle für die Kennzeichnung seiner Eigenart einen gleich hohen Wert; es giebt viele von fast verschwindendem Belang, andere, die als sekundäre Folge- und Begleiterscheinungen wichtigerer auftreten. So reduzieren sich die Besonderheiten von grundlegender Bedeutung auf eine überschaubare Anzahl, und es wird möglich sein, diejenigen seelischen Funktionen zu bestimmen, deren Variationsformen als spezifische Kennzeichen einer Individualität gelten dürfen.

Aber selbst diese bescheidenere Leistung überschreitet noch weit die Kräfte unseres heutigen differentialpsychologischen Könnens; zur Zeit wissen wir noch nichts von den Differenzierungsmöglichkeiten der einfachsten, geschweige denn der verwickelten psychischen Phänomene; es fehlt uns noch jeder Anhalt zur Entscheidung, welche von den unzähligen Besonderheiten eines Menschen als jene charakteristischen Merkmale anzusehen sind, die wir als Reagentien bei einer Individualitätsprüfung benutzen möchten; alle diese Vorarbeiten müssen erst geleistet sein, ehe wir zu einer Psychologie der Individualität reif sind.[1]) —

Wir deuteten schon oben an, dass die wissenschaftliche Individualitätsforschung ausser dieser zeitweiligen auch eine ewige Grenze hat. Jedes Individuum ist etwas Singuläres, ein einzig dastehendes, nirgends und niemals sonst vorhandenes Gebilde. An ihm bethätigen sich wohl gewisse Gesetzmässigkeiten, in ihm verkörpern sich wohl gewisse Typen, aber es geht nicht restlos auf in diesen Gesetzmässigkeiten und Typen; stets bleibt noch ein Plus, durch welches es sich von anderen Individuen unterscheidet, die den gleichen Gesetzen und Typen unterliegen. Und dieser letzte Wesenskern, der da bewirkt, dass das Individuum ein Dieses und ein Solches, allen anderen durchaus Heterogenes vorstellt, er ist in fachwissenschaftlichen Begriffen unaus-

---

[1]) Dieser Betrachtung werden wir uns zu erinnern haben, wenn wir späterhin die sogenannten „mental tests“ einer kritischen Würdigung unterziehen.

drückbar, unklassifizierbar, inkommensurabel. In diesem Sinne ist das Individuum ein Grenzbegriff, dem die theoretische Forschung zwar zustreben, den sie aber nie erreichen kann; es ist, so könnte man sagen, die Asymptote der Wissenschaft.

Darum wird die Spezialforschung niemals einen vollgültigen Ersatz bieten können für jene Betrachtungsweisen der Individualität, die wir bisher schon besassen: die künstlerische und die metaphysische. Denn diese suchen gerade die Singularität des Individuums zu erfassen, sie lassen uns ahnen, dass hinter jener Fülle verschiedenster Äusserungsweisen — dem alleinigen Bethätigungsgebiet nüchtern ordnender Wissenschaft — eine verknüpfende höhere Einheit wirkt. Was der Dichter uns intuitiv schauen lässt, ist nicht ein Komplex von Differenzierungsformen psychischer Phänomene, sondern eine wirkliche In-dividualität, etwas Unteilbar-Einziges, eine Persönlichkeit. Und was bedeutet die „haecceitas" der Scholastiker, Leibnizens Monade, der „intelligible Charakter" Kants und Schopenhauers anderes, als einen Versuch, die Überzeugung von der unableitbaren und unvertilgbaren Wesenseinheit und -Einzigkeit des Individuums metaphysisch zu formulieren?

Die Differentialpsychologie wird mit diesen beiden Betrachtungsweisen weniger in Konflikt als in fruchtbare Wechselwirkung treten. Künstlerische Individualitätsschilderungen wird sie als Belege für ihre eigenen Befunde benutzen können; und der Künstler seinerseits wird es mit der Zeit lernen, in den wissenschaftlichen Resultaten schätzenswertes, wohl geläutertes und geordnetes Material für seine Schöpfungen zu sehen; — hat er sich nicht in ganz entsprechender Weise auch der Anatomie bedienen gelernt? — In ihrem Verhalten zur Metaphysik aber mag sich die differentielle Seelenkunde nach ihrer älteren Schwester, der generellen Psychologie, richten. Wie es die letztere verstanden hat, bei aller empirischen Detailforschung die metaphysische Seelenfrage möglichst unberührt zu lassen, so mag es auch mit der metaphysischen Individualitätsfrage geschehen. Beide aber mögen sich stets dessen bewusst bleiben: sobald sie von der Detailarbeit aufblicken, die Augen ins Weite schweifen und in die Tiefe dringen lassen, treiben

**sie Metaphysik und müssen sich daher mit den metaphysischen Ideengängen vertraut machen und verständigen.**

Ich will diese Betrachtung nicht beschliessen, ohne zweier höchst anregender Arbeiten zu gedenken, die inhaltlich zum Teil an die hier vorgetragenen Gedankengänge anklingen, wenn sie auch von ganz anderer Seite her die Probleme zu fassen suchen. Dilthey[1]) sowohl wie Dessoir[2]) erkennen, dass der allgemeinen Psychologie ein Wissenszweig anzureihen sei, der die dort vernachlässigten Eigenarten des Individuums zum Gegenstande habe, und den Dilthey vergleichende Psychologie, Dessoir Seelenkunst oder Psychognosis nennt. Sie bringen aber das neue Gebiet in eine viel grössere Nähe zur Kunst und rücken es dafür von der generellen Psychologie weiter ab, als ich es gethan.[3]) Diese Auffassung ergiebt sich daraus, dass sie nicht die Differenzen in bestimmten seelischen Einzelfunktionen, sondern die Differenzen der Individualitäten als einheitlicher Phänomene zum ersten, ja alleinigen Problem erheben. Die eigenartige Daseinsform, die dem gesamten Strukturzusammenhang einer Psyche zukommt, dasjenige, was das Individuum zu dieser individuellen Persönlichkeit, zu diesem singulären Faktum macht, es interessiert sie — und mit Recht. Allein das hat auch schon früher jeden wirklichen „Menschenkenner", jeden Biographen und Historiker und vor allem jeden Künstler interessiert. Wenn man also die Frage zum Gegenstand einer neuen Wissenssphäre machen will, so ist es nötig, neue Wege zu bahnen, auf denen man ihr näher kommen kann, neue Standpunkte ihr gegenüber zu gewinnen. Dies aber scheint mir bei Dilthey und bei Dessoir versäumt zu sein. Ihre Forderungen könnte man dahin zusammenfassen: man soll jene Fähigkeit intuitiver Einfühlung in fremde Individualitäten, welche bei praktischer Menschenkenntnis, künstlerischer Darstellung und ästhetischem wie historischem Nachempfinden ins Spiel tritt, verfeinern und methodisch anwenden, um das Studium der Individualitäten zu einem besonderen Zweige menschlicher Geistesarbeit zu machen. In diesem Sinne arbeitet Dilthey, wenn er in einer höchst anziehenden Schilderung der europäischen Poesie zeigt, welche Stufen die dichterische Auffassung der menschlichen Individuation durchlaufen hat. So wertvoll nun eine solche Forderung sein mag, so ist sie allein doch nicht im stande, ein besonderes Wissensgebiet vergleichender Psychognostik gegen praktische Menschenkenntnis, Kunst und Geschichte abzugrenzen. Der hierzu erforderliche neue Gesichtspunkt aber scheint mir gerade durch dasjenige geboten zu werden, was Dessoir prinzipiell abweist und Dilthey zum mindesten nicht mit hinreichendem Nachdruck behandelt: durch die Beziehung des Individualitätsstudiums zur gene-

---

[1]) [*13.*]

[2]) [*12.*]

[3]) Und zwar geht hierin Dessoir noch weiter als Dilthey, indem er überhaupt jeden Übergang zwischen psychologischer Wissenschaft und Psychognosis bestreitet.

rellen Psychologie. Diese Beziehung glaube ich eben herzustellen durch die differentielle Psychologie, welche einerseits die individuellen Besonderheiten als Varietäten allgemeiner psychischer Thatbestände zu begreifen, andrerseits auf diesen Besonderheiten eine Charakteristik der Gesamt-Individualitäten aufzubauen sucht.

Normal und Abnorm — Endlich sei noch eines Begriffspaares gedacht, das, obwohl in der reinen wie in der angewandten Seelenlehre schon längst eingewurzelt, dennoch erst von einer zukünftigen Differentialpsychologie wissenschaftliche Konsolidierung erhoffen darf. Mit den Worten „normal“ und „abnorm“ ist viel Gebrauch und viel Missbrauch getrieben worden. Man bezeichnete als „Norm“ irgend eines seelischen Phänomens eine Idealform, die man a priori oder als Extrakt aus einer mehr oder minder kleinen Zahl von Beobachtungen gebildet hatte; und man glaubte sich nun berechtigt, als „abnorm“ alles das ansehen zu dürfen, was von diesem Ideal nach der einen oder anderen Seite hin abwich. Wehe dem Dichter oder Gelehrten, dem Dieb oder Mörder, der einem solchen „Psychologen“ unter das Seciermesser kam — er konnte sicher sein, dass ihm bald eine ganze Serie psychischer Abnormitäten herauspräpariert werden würde! Und dabei hielt und hält man es sogar nicht einmal für nötig, das Ideal ausdrücklich zu formulieren, d. h. anzugeben, wie denn nun das Normale genau beschaffen sein müsse, und mit welchem Rechte man gerade diese Funktionierungsweise der Psyche für die allein legitime halte — das „Normale“ ist eben das Selbstverständliche; erst wo die Abnormität beginnt, da wirds „interessant“. Es sollten nur einmal alle Psychologen, die mit dem bequemen Schlagwort „normal“ arbeiten, gezwungen sein zu definieren, was sie darunter verstehen — sie würden erst merken, dass sie unbewusst einen Turmbau zu Babel hatten aufführen wollen. Es möchten nicht viel weniger verschiedene Idealnormen zur Aufstellung gelangen, als Berichterstatter vorhanden sind, und so manche der postulierten Normalseelen dürften den Seelen ihrer Schöpfer nicht so ganz unähnlich ausfallen.

Kurz: das Normale ist nicht durch einen Punkt, durch eine Funktionierungsmöglichkeit, sondern lediglich durch eine Strecke, durch eine ganze Reihe von Funktionierungsmöglichkeiten bestimmbar. Dieser Satz enthält für die Mediziner eine Trivialität;

sie sind längst gewöhnt anzugeben, innerhalb welcher „physiologischen Breite" eine Funktion variieren kann, ohne „pathologisch" zu werden — für die Psychologen muss man das Entsprechende noch ausdrücklich hervorheben. Die Breite des psychisch Normalen gilt es festzustellen. Hierzu aber ist erforderlich, dass man zunächst sämtliche vorkommenden Varietäten einer psychischen Funktion oder Disposition überhaupt bestimmt — dies aber hatten wir ja oben als die erste Aufgabe der differentiellen Psychologie bezeichnet — und dass man sodann diejenigen Formen als „abnorm" aussondert, die sich relativ selten oder sogar nur ausnahmsweise zeigen. Der ganze kompakte Rest der häufig auftretenden Differenziierungsformen hat als normal zu gelten; und man wird überdies — so vermute ich — in den meisten Fällen nicht einmal sagen dürfen, dass dieser Komplex des Normalen in einer einzigen Form, der Idealnorm, kulminiere. Vielmehr zerfällt das Gebiet des Normalen, wie wir früher fanden, in eine Reihe solcher Culminationspunkte, in Typen; und es wird daher bei gründlicherer Forschung die grobe Scheidung „normal" und „abnorm" der feineren: „typisch" und „atypisch" in vielen Fällen weichen müssen. Innerhalb der Typen aber Bewertungen ihrer Normalität vorzunehmen, hat niemand a priori das Recht. Ist es normaler, visuell oder auditiv zu behalten, sanguinisch oder phlegmatisch temperiert zu sein? Hierfür wäre die Statistik der alleinige Massstab; der Normalitätsgrad einer Differenziierungsform ist — so könnte man vielleicht formulieren — proportional ihrer Häufigkeit. Aber man vergegenwärtige sich die Schwierigkeit und den Umfang der zu dieser Bestimmung nötigen Vorarbeiten und Materialsammlungen!

Es wird sich der Einwand erheben, dass durch diese Betrachtungsweise die Übergänge zwischen Normalität und Abnormität fliessende werden. Gewiss, aber diese Verwischung der Grenzen ist kein Mangel, da sie nicht einem subjektiven Auffassungsfehler entspringt, sondern den objektiven Thatbestand bildet. Denn sicher nähert sich die obige Anschauung mehr der Wirklichkeit, als jene Meinung, welche eine Variationsform ganz willkürlich und unnatürlich kanonisiert und alle anderen zu Abnormitäten und Minderwertigkeiten herabwürdigt. Das wäre gerade so, als

wenn man etwa den Spitz als alleinige Normalform der Spezies Hund, dagegen Pudel, Dogge, Windhund als krankhafte Abweichungen ansehen wollte.

---

## II. Kapitel.

## Methoden der differentiellen Psychologie.

---

Die Probleme der Differentialpsychologie sind zahlreich und schwierig — welche Wege haben wir einzuschlagen, um ihrer Herr zu werden? Es wird sich zeigen, dass sämtliche Methoden, welche die generelle Psychologie ausgebildet hat, auch unseren Zwecken dienstbar zu machen sind, nur in anderer Verteilung. Wir ordnen diese Methoden in eine Sechszahl, die freilich weniger logischen, als Opportunitäts-Gründen den Ursprung verdankt: Selbstbeobachtung, Beobachtung anderer, Verwertung von Geschichte und Poesie, Kulturstudium, Massenprüfung (Enquête) und Experiment; von diesen werden uns die fünf ersten nur in aller Kürze, das letzte aber ausführlich beschäftigen.

Selbstbeobachtung. — Die Selbstbeobachtung allein kann uns natürlich nie und nimmer zu einer differentiellen Psychologie führen; denn sie lehrt uns höchstens unsere eigene Psyche kennen, lässt uns jedoch völlig im Ungewissen über die Art, wie die entsprechenden seelischen Gebilde in anderen Individuen gestaltet sind. Aber dieser Mangel trifft ebenso die generelle wie die differentielle Forschungsweise. Bei rein introspektiver Betrachtung fehlt uns jeder Massstab dafür, inwieweit das, was wir in uns feststellen, allgemeingültiger

Natur, und inwieweit es individuelle Besonderheit sei. Wir dürfen also die Ergebnisse ebensowenig generalisieren, wie wir sie differenziieren können. Gegen den ersten Teil dieses Satzes wird oft gesündigt; Bekundungen der Selbstbeobachtungen werden ohne weiteres als generell-psychologische Daten angesehen. Diese Untugend wird hoffentlich schwinden, wenn man sich einmal daran gewöhnt haben wird, jedes psychische Phänomen des eigenen Ich zunächst unter dem Gesichtspunkt der Alternative „generell oder individuell?" zu betrachten. Die Entscheidung giebt erst die Vergleichung mit Anderen; erst dann sondert sich dem Forscherblicke das überall in gleicher Weise waltende Gesetz von dem mannigfach Wechselnden, dem Singulären und Individuellen.

In einer Hinsicht allerdings ist auch der Ausnahmefall möglich, dass die blosse Beobachtung des eigenen Seelenlebens schon Differentiell-Psychologisches leistet. Sie vermag uns nämlich zu zeigen, wie ein und dasselbe psychische Prinzip in uns zu verschiedenen Zeiten verschieden funktioniert. Als Vergleichsobjekte — die zur Feststellung von Differenzen stets nötig sind — müssen ja nicht zwei getrennte Individuen, sondern können sehr wohl zwei getrennte Lebensphasen desselben Individuums verwertet werden. Eine solche Untersuchung ist erstens im stande, unsere Kenntnis von den Variationsmöglichkeiten einer psychischen Funktion überhaupt zu vermehren; sie dient zweitens ätiologischen Aufgaben, indem sie nachweist, wie seelisches Leben mit wechselndem Alter, wechselnder Tages- und Jahreszeit, wechselnder Erholung und Ermüdung und unter dem Einfluss sonstiger Momente variiert.

Vor allem aber ist die Selbstbeobachtung ein nie zu vernachlässigender Prüfstein für den Wert differentiell-psychologischer Ergebnisse. Wir führten oben aus, dass es unwissenschaftlich sei, von Eigenschaften zu sprechen, die der eine besitze und der andere nicht besitze. Vielmehr handelt es sich stets um besondere mehr oder minder komplizierte, mehr oder minder typische Formen, in die sich allgemeingültige und überall vorhandene psychische Funktionen und Dispositionen kleiden. Erscheint daher der äusseren Beobachtung eine „Eigenschaft" oft als selbständiges und einfaches Gebilde, so hat alsdann die Selbstbeobachtung einzugreifen und zu fragen: Was entspricht in meiner Psyche jener Eigentümlichkeit? Welches meiner inneren Erlebnisse kann ich als andere Differenziierungform eben jenes Prinzips ansehen, das sich dort so und so äussert? Zeigt in mir diese nur der Intensität

und Qualität, aber nicht der Wesenheit nach andersartige Erscheinung eine wirkliche Einheit, oder sind ihre Bestandteile herauszuerkennen? — So wird oft Selbstbeobachtung die Mittel liefern, um eine an Anderen konstatierte individuelle Eigenart in ihre Elemente aufzulösen und auf ihre generellen Grundlagen zurückzuführen.

Ja wir können sogar sagen: die Fähigkeit, das Resultat der Fremdbeobachtung innerlich, wenn auch in anderer Stärke, Art und Konstellation, nachbilden zu können, ist das einzige Mittel zu seinem wirklichen Verständnis: ein blindgeborener Psychologe wird die Beschaffenheit des type visuel nimmermehr begreifen können. Darum wird die differentielle Psychologie mit desto grösseren Hindernissen zu kämpfen haben, je grösser die Abweichungen von der Psyche des Untersuchenden sind; die folgenden Individualitäten werden eine Stufenleiter an Schwierigkeit darstellen; der Mensch ähnlichen Bildungsgrades, Charakters und Milieu's wie der Forscher selbst, der einfache Mann aus dem Volke, das Kind, der Wilde, die Tiere in absteigender Reihe und — wenn man mit Fechner, bezw. Häckel u. a. auch hier Psychen annimmt — die Pflanze, die Zelle, das Atom.

B e o b a c h t u n g. — Die Beobachtung anderer ist die natürlichste, und ich möchte sagen, selbstverständlichste Methode der Differential-Psychologie. Jedes Individuum unserer Umgebung, Mensch oder Tier, ist mit allem, was es thut und treibt, eine Eigenart; und wenn man überhaupt gelernt hat, psychologisch zu sehen und zu denken — dies ist freilich Vorbedingung — dann ist es nicht allzu schwer, die beobachteten Besonderheiten in die rechten seelischen Fächer einzuordnen. Unter Zuhilfenahme geschickter Fragestellung nach Interessen, Neigungen, Begabungen, Beschäftigungen etc. kann schon die blosse Beobachtung ein schätzenswertes Wissensmaterial zusammenbringen; man bedenke z. B., wieviel Gelegenheit der Schulmann, der Arzt, der Richter, der Geistliche, der Offizier zum Studium von Menschen verschiedenster Individualität haben. Dieses Studium kann sogar zuweilen etwas von der Grobkörnigkeit verlieren, die sonst der blossen Beobachtung anhaftet, wenn

die spezifische Reaktion der Individuen auf gleiche Reize der Prüfung zugänglich ist. Schaffen doch Gefängnisse, Schulen, Krankenanstalten, Kasernen Gleichheit des Milieu's und der äusseren Umstände, unter denen das Individuum steht, Gleichheit des Unterrichts oder der Disziplin, des Ortes und der Zeit, der Tageseinteilung und der Beschäftigung. Wie wenig ist hier bisher wissenschaftlich geleistet! Kaum, dass wir bei derartigen Beobachtungen über Gemeinplätze hinausgekommen sind. Doch viele Schätze sind noch zu heben, wenn nur die Wünschelrute vorhanden ist, die da heisst: Schulung nicht nur in intuitiver Menschenkenntnis, sondern in theoretisch-psychologischem Denken, Beobachten und Deuten.

Das normale Individuum wird stets das wichtigste Objekt differentieller Seelenkunde sein, aber auch abnorme Menschen können uns wertvollen Stoff liefern. Denn ganz abgesehen von dem Interesse, das schon an sich abnorme Differenziierungen des seelischen Lebens bieten, stellen diese einen Typus oft in einer Reinheit, Stärke und Isolation da, wie man ihn im gewöhnlichen Leben nie antrifft, oft auch in eigenartigen Ausprägungen, die uns über sein Wesen neuen Aufschluss geben. Ich denke hier zunächst an die Geisteskranken. Sie zogen die Aufmerksamkeit des Psychiaters schon längst auf die Typenbildungen im seelischen Funktionieren, ehe der Psychologe sie beachtete. So zeigen die pathologischen Formen der Manie und Melancholie Aspekte, die, wenn auch in übertriebener und verzerrter Weise, bekannten Typen des gesunden Seelenlebens entsprechen. Hier gilt es, das Erfahrungsmaterial des Irrenarztes mit Vorsicht auszunutzen und mit psychologischem Geiste zu durchdringen. — Zu berücksichtigen sind ferner die Mindersinnigen, bei denen die Ersatzsinne — so beim Blinden Gehör und Getast, beim Tauben das Gesicht — zu einem Umfang und einer Feinheit der Anwendung und zu einer Vielseitigkeit der Verwertung gelangen, wie sonst nirgends. Fälle vom Fehlen mehrerer Sinne, wie bei Laura Bridgman und Helene Keller, sind natürlich besonders lehrreich. — Eine ganz andere Art der Abnormität vertreten endlich die „Spezialgenies“: grosse Rechen- und Gedächtniskünstler, Wunderkinder, Schach-Blindlingsspieler, Taschenspieler, Gedankenleser u. s. w., weil auch hier die Isolation und quantitative Steigerung

einer oder einiger seelischen Fähigkeiten besonders günstige Vorbedingungen zu deren differentiellem Studium bietet.

Verwertung von Geschichte und Poesie. — Eine eigentümliche Stellung unter den Objekten unseres Forschungszweiges nimmt das geschichtliche Individuum ein, weil es nur eine indirekte, aus sekundären Quellen geschöpfte Beobachtung zulässt. Diese stützt sich nämlich auf die Schilderungen hervorragender Individualitäten, wie sie in Geschichtswerken, Biographieen und Autobiographieen, Memoiren, Tagebüchern niedergelegt sind. Hier steht uns ein ungeheures und wahrhaft verlockendes Material zur Verfügung, das zudem den bedeutenden Vorzug hat, Allen bekannt und interessant zu sein. Leser und Hörer können bei der Zerpflückung einer solchen Individualität, sagen wir eines Napoleon oder eines Goethe, mit dem Psychologen gemeinsame Sache machen, während sie bei der Beschreibung irgend eines von ihm beobachteten Durchschnittsindividuums alles auf Treu und Glauben hinnehmen müssen. Aber die Gefahren einer derartigen Heldenpsychologie sind nicht zu verkennen. Denn der Seelenforscher ist gezwungen, durch die Brille des Historikers und Memoirenschreibers zu blicken, die das Bild oft färbt oder verzerrt; die Beobachtungen, die ihm als Material dienen müssen, sind aus Gesichtspunkten heraus gemacht worden, welche mit denen der Wissenschaft oder doch seiner Wissenschaft nichts zu thun haben. Die Darstellung ist nicht immer aufrichtig und objektiv, und selbst wo sie es ist, meist nicht eindeutig; vor allem arbeitet sie das für den Forscher Wesentliche und Wertvolle nicht gebührend heraus. Dieser muss daher mit der wissenschaftlichen Fähigkeit eine Art künstlerischer Intuition verbinden, um durch die trübenden und brechenden Medien hindurch das seelische Konterfei der grossen Persönlichkeit schauen und in seiner differentiellen Eigenart umschreiben zu können. —

Die Mahnung zur Vorsicht, die bei der Verwertung des historischen Individuums am Platze ist, gilt in noch weit höherem Masse gegenüber dem „fingierten Individuum“. Dichterische Charakterschöpfungen haben ja ebenfalls die verführerische Eigenschaft, allgemein vertraut und fesselnd zu sein; sie drängen sich fast von selbst der Individualitätsforschung als Material auf —

darf man souverän mit demselben schalten und walten? Der historische Wallenstein ist differential-psychologisch schwer zu bestimmen: „von der Parteien Gunst und Hass verwirrt, schwankt sein Charakterbild in der Geschichte" — und der poetische Wallenstein, den die Kunst unsern Seelen und Herzen näher zu bringen sucht? — Er darf uns wahrlich nicht als Ersatz dafür dienen; er ist kein vollgiltiges, beweiskräftiges Individuum. Aus dichterischen Phantasiegebilden wissenschaftliche Schlüsse ziehen hiesse gemalte Kühe melken wollen! Der Poet schildert uns, wenn er ein echter Poet ist, mögliche Menschen, keine wirklichen; bei der absoluten Singularität jedes Individuums ist ja der Erdichtung solcher Willkürgestalten — und das sind selbst die besten dichterischen Charakterschöpfungen — kein Mass und keine Grenze gesetzt. Auch Jules Verne'sche Phantasiereisen scheinen in sich möglich und plausibel; mit wissenschaftlicher Geographie haben sie doch nichts zu thun.

Der Wert dichterischer Fiktionen für individualpsychologische Zwecke steht auf einem ganz anderen Blatte; sie sind brauchbar, ja unersetzlich nicht als Argumenta, wohl aber als Paradigmata; beweisen lässt sich mit ihnen nichts, aber veranschaulichen, exemplifizieren, deutlich machen kann man an ihnen typische und individuelle Seiten der menschlichen Seele, sobald deren Existenz auf anderem Wege festgestellt ist. Hier mag der Psychologe getrost aus dem Vollen schöpfen; denn besser als eine lange wissenschaftliche Auseinandersetzung sagt oft die Plastik der dichterischen Gestaltung, was er ausdrücken will. Die Beziehung zwischen Genie und Wahnsinn, zwischen übernormaler und anormaler Entwicklung der Individualität, man darf sie nicht durch den Shakespeare'schen Hamlet, wohl aber an ihm demonstrieren, sobald man glaubt, sie in der realen Wirklichkeit nachgewiesen zu haben.[1])

[1]) Nach einer ganz anderen Richtung hin vermögen dichterische Fiktionen allerdings bisweilen beweiskräftig zu sein: nicht für die dargestellte, sondern für die darstellende Psyche. Die Eigenart des Dichters ist ja eine Realität; sie kann uns durch ihre Erzeugnisse, mögen dieselben auch Phantasiegebilde sein, verständlich werden. Es ist das eigene Herzblut, mit dem der Poet seine Gestalten malt. — Nach dieser Richtung hin verwertet Dilthey [*13*] die Poesie.

Kulturstudium. — Die Methode der direkten Beobachtung ist ihrer Natur nach auf anwesende Personen und die momentane Gegenwart beschränkt; diese enggesteckten Grenzen konnten bereits von der indirekten Beobachtung, welche sich auf historisch-biographische und auf poetische Individualitätsschilderungen stützt, überschritten werden. Doch noch in einem viel weiteren Umfange vermag sich das Studium psychischer Differenzen von der zeitlichen und örtlichen Gegenwart loszulösen. Der Geist entlädt sich ja nicht nur in momentanen, sofort wieder zu Nichte werdenden Äusserungen, sondern er führt auch bleibende Objektivationen herbei; seine Bethätigungen krystallisieren sich zu festen Formen, die nicht nur den Augenblick der Entstehung, sondern auch die Existenz des Erzeugers um unermessliche Zeiten überdauern können. Seine eigene Vergänglichkeit überwindet der Geist, indem er eine Geisteskultur schafft: diese gilt es nun auch für unsere Zwecke zu fassen und zu deuten. Freilich sind hier weniger die Differenzen zwischen Individuen der Untersuchung zugänglich, als solche zwischen Völkern, Rassen, Epochen, Ständen, Geschlechtern u. s. w.; aber die psychische Differenzenlehre soll sich ja auch nicht nur auf individuelle Typen, sondern auf die Möglichkeit jeder seelischen Differenziierung überhaupt beziehen.

Hier breitet sich ein endloses Feld vor dem Blicke aus; umfasst es doch alle Erzeugnisse von Litteratur und Kunst, Sitte und Recht, Sage und Religion, Tracht und Wohnung, Sprache und Schrift, Handel und Wandel mit ihren unüberschaubaren Mannigfaltigkeiten. Indes zu dem ungeheuren in Bibliotheken, Museen, ethnologischen Sammlungen aufgespeicherten Stoffe steht die psychologische Durcharbeitung noch in einem recht traurigen Missverhältnis; das moderne Prinzip der wissenschaftlichen Arbeitsteilung hat leider dazu geführt, dass Materialkenntnis und psychologische Schulung sich fast nie in einer Person zusammenfinden. Welch gewaltiger reicher Stoff liegt z. B. in den Schriften Bastians unnutzbar und unbeweglich, weil er auf den blinden Geleisen einer krausen Psychologie totgefahren ist!

Aber haben wir denn keine Völkerpsychologie? Die korrekte Antwort auf diese Frage muss Nein lauten. Denn jene Wissen-

schaft, zu der ein Steinthal, Lazarus, Max Müller bedeutsame und vielversprechende Anfänge geschaffen haben, ist weniger eine Völker-, denn eine Volkspsychologie zu nennen. Das soll heissen: sie ist keine differentielle, sondern eine generelle Psychologie des sogenannten Volksgeistes; sie studiert die ihm immanenten, allgemeingültigen Gesetzmässigkeiten, die zur Erzeugung von Sprache, Mythus u. s. w. führen müssen, sucht aber hierbei meist von den Differenziierungsformen — die uns ja gerade interessieren — abzusehen. So haben wir viel eher eine Psychologie der Sprache, als der Sprachen, des Rechts, als der Rechtsanschauungen. Aus diesem Sachverhalt wird auch die oft beklagte, aber nie recht begriffene Erscheinung verständlich, warum sich zwischen der Psychologie des Volksgeistes und den Wissenschaften von den geistigen Erzeugnissen: Litteratur- und Sprachwissenschaft, Ethnologie, Jurisprudenz, Religionswissenschaft u. a. m. die rechte Fühlung nie herstellen wollte: es fehlte das Bindeglied. Die generelle Lehre vom Volksgeist vermochte mit der verwirrenden Menge der Einzelheiten, welche die Spezialwissenschaften als Material lieferten, nichts Rechtes anzufangen, da sie immer nur auf das Allgemeingültige hinzielte. Und die „Geisteswissenschaften“ erkannten zwar meist in der Theorie die Forderung an, dass sie sich, um dem wissenschaftlichen Kausalbedürfnis voll zu genügen, auf Psychologie gründen müssten — denn des Geistes Erzeugnisse sind eben nur aus den geistigen Funktionen ganz verständlich zu machen — aber sie konnten diese Forderung nicht in Wirklichkeit umsetzen. Fehlte doch so gut wie ganz das psychologische Fundament eben für diejenige Seite der Geisteswelt, die jenen Forschungszweigen besonders am Herzen liegt, und das ist die differenzielle.[1]) Wählen wir ein Beispiel. Was für die Sprachwissenschaft die generelle Psychologie des Volksgeistes leisten konnte, hat zum grossen Teil Steinthal geleistet. Aber — hierbei ist das Hauptphänomen der Linguistik, nämlich die Verschiedenheit der Sprachen, zu kurz gekommen! Und doch sind gerade auf diesem Gebiet die

---

[1]) S. hierüber auch Dilthey [*13* S. 301].

Differenzen in Form und Inhalt so augenfällig und handgreiflich, wie sie der Menschengeist kaum bei irgend einer anderen Kulturbethätigung hervorgebracht hat. Wir besitzen dank den Fortschritten der Sprachwissenschaft eine eingehende Kenntnis von den Eigentümlichkeiten der Sprachen, von ihren Differenzen, ihren Verwandtschaftsverhältnissen, ihren Verwandlungsprozessen; aber die psychologische Erklärung all dieser Erscheinungen und ihre Verwertung zu differentialpsychologischen Zwecken fehlt meines Wissens so gut wie ganz. In Bezug auf Besonderheiten des Sprachinhalts,[1] auf Bedeutungswandel und dergleichen mag schon hie und da etwas Gelegentliches geleistet worden sein; in Bezug auf die formalen Unterschiede wohl kaum.

Die „Völkerpsychologie" hatte ihr Augenmerk wesentlich auf jene Kulturerzeugnisse und -Erscheinungen gerichtet, für welche die Volksgemeinschaft als psychisches Subjekt galt, also auf Sprache, Mythos, Sitte. Neuerdings nun beginnt man auch andere Kulturgebiete, wie Wirtschaft, Industrie und Handel, Berufs- und Klassenwesen, Kriminalität und Erziehung psychologisch anzubauen: wir erleben den Beginn einer Sozialpsychologie. Von ihr gilt Entsprechendes wie von der Psychologie des Volksgeistes: nicht nur die allgemeinen Gesetze der sozialen Phänomene, sondern auch ihre differentiellen Ausgestaltungen, ihre Variationstypen müssen als eigene selbständige Probleme anerkannt und bearbeitet werden.

Eine differentielle Kulturpsychologie — wenn man unter

---

[1]) In Kants Anthropologie (die vielleicht den ersten, freilich recht unvollkommenen Versuch einer durchgeführten differentiellen Psychologie darstellt) finde ich folgende hierhergehörige Stelle [*20* II C 1]: „Die Wörter: Esprit (statt bon sens), frivolité, galanterie, petit maître, coquette, étourderie, point d'honneur, bon-ton, bureau d'esprit, bon-mot, lettre de cachet — u. dgl. lassen sich nicht leicht in andere Sprachen übersetzen, weil sie mehr die Eigentümlichkeit der Sinnesart der Nation, die sie spricht, als den Gegenstand bezeichnet, der dem Denkenden vorschwebt." Entsprechendes gilt von den deutschen Wörtern „Gemüt", „gemütlich", „Stimmung" u. a. m. — Erwähnt sei der interessante Versuch von Brinkmann (in seinem Werk: Metaphern, Studien über den Geist der modernen Sprachen), aus den Metaphern der spanischen Sprache ein Bild der spanischen Volksindividualität zu entwickeln.

diesem Namen Völker- und Sozialpsychologie zusammenfasst — kann nach alledem in dreifacher Beziehung von Nutzen sein: sie bereichert unsere Kenntnis von den Differenziierungsmöglichkeiten des seelischen Lebens; sie macht das ungeheure kulturwissenschaftliche Material erst wirklich verwertbar; und sie allein vermag die ersehnte psychologische Grundlage für die speziellen Kulturwissenschaften herzustellen.

Massenprüfung (Enquête). — Ehe ich zur Besprechung der experimentellen Verfahrungsweisen übergehe, sei noch in Kürze einer differentiell-psychologischen Methode gedacht, die eine Zwitterstellung zwischen Beobachtung und Experiment einnimmt: der schriftlichen Umfrage. Sie geht hervor aus dem Bestreben, ein Materialquantum zu sammeln und nutzbar zu machen, wie es die zeitraubende Einzelprüfung niemals liefern kann. Unabhängig von örtlicher und persönlicher Gemeinschaft werden zahlreichen Individuen Fragen bezüglich ihres Seelenlebens vorgelegt, die diese auf Grund eigener Beobachtung zu beantworten haben. Durch die so veranlassten Massenaussagen ist dann die Möglichkeit gegeben, über die Häufigkeit bestimmter differentieller Eigentümlichkeiten statistische Berechnungen anzustellen. Hat man durch Enquête bei 1000 Individuen auf die Frage: „Sind Sie musikalisch oder unmusikalisch?“ 1000 Antworten erhalten, so können diese zu Angaben über das prozentuelle Vorkommen des musikalischen Typus führen.

Indes alle derartigen durch Umfrage gewonnenen Ergebnisse und auf Umfragen basierten Statistiken haben doch nur einen höchst problematischen Wert. Was der Psychologe zur weiteren Bearbeitung in die Hand bekommt, sind die Äusserungen von Selbstbeobachtungen der verschiedensten Individuen. Selbstbeobachtung aber ist keine Alltagsbeschäftigung, die man ohne Kontrolle anderen überlassen kann. Der eine ist ihrer überhaupt nicht fähig; bei einem zweiten wird sie durch ein vages Halbwissen von psychologischen Hypothesen, bei einem dritten durch die allzumenschliche Eitelkeit getrübt; ein vierter kann sich zwar einigermassen Rechenschaft über seine Bewusstseinsinhalte geben, ver-

mag sie jedoch nicht adäquat in Worte zu fassen, nennt Empfindung, was eigentlich Gefühl heisst u. a. m. Nehmen wir nur das obige grobe (übrigens fingierte) Beispiel einer Enquête über das „Musikalisch-Sein" — giebt es zwei Individuen, die unter „musikalisch" dasselbe verstehen? Sind auch nur die Aussagen, die X, Y und Z über den Grad ihrer musikalischen Begabung machen, irgendwie vergleichbar? Auf ökonomischem Gebiet darf man Selbsteinschätzungen anstellen lassen, auf psychischem entweder gar nicht oder nur mit den allergrössten Vorsichtsmassregeln und unter den peinlichsten Kontrollen. Durch Fragebogen lässt sich feststellen, was für ein Einkommen, nicht aber, was für ein Temperament jemand habe, welcher Konfession, nicht aber, welchem Anschauungstypus er angehöre. Hier darf der Psychologe nur verwerten, was er selbst mit eigenen Augen und mit seiner fachwissenschaftlich geschulten Beobachtungsgabe festzustellen vermochte: non multa, sed multum!

Sehen wir uns eine solche differentiell-psychologische Enquête einmal näher an. Da werden z. B. folgende Gewissensfragen gestellt: Welches ist Ihr Lieblingsdichter? Ihr Lieblingskomponist? Ihre Lieblingsfarbe? Ihre Lieblingsspeise? Ihr Lieblingsname? Ihr Lieblingsheld? — — doch nein, ich bin in eine falsche Rubrik geraten; was ich zitierte, sind ja die Fragen aus jenem sammetgebundenen „Erkenne Dich selbst"-Büchelchen, welches die „höhere Tochter" ihren Freundinnen vorlegt. Aber der Irrtum ist verzeihlich; besteht doch oft zwischen dem, was sich psychologische Enquête nennt, und diesen Backfischfreuden eine ganz verzweifelte Ähnlichkeit. Man betrachte z. B. die folgende Blütenlese aus einem von Caroline Miles[1]) 100 akademisch gebildeten Frauen vorgelegten Fragebogen:

„Wie unterscheiden Sie rechte und linke Hand?" — „Wie besinnen Sie sich auf einen vergessenen Namen?" — „Wie richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf eine langweilige Lektüre?" — „Wie versuchen Sie bei Schlaflosigkeit einzuschlafen?" — „Was flösste Ihnen in der Kindheit Schrecken ein?" — „Nennen Sie mehrere konkrete Fälle, die Ihren Ärger erregt haben — wenn möglich zehn!" — „Welches ist Ihre Lieblingsfarbe, d. h. welche Farbe gefällt Ihnen

---

[1]) [*74.*]

am besten, unabhängig von jedwedem farbigen Gegenstande — nur als Farbenempfindung? Warum gefällt Ihnen diese Farbe? Steht diese Farbe in irgend welcher Assoziation zu Personen, Örtlichkeiten, Musik, Poesie, Gemütserregung, Geruch, Geschmack?" — „Welches waren Ihre Lieblingsspiele in der Kindheit?" „Welches ist das früheste Erlebnis, dessen Sie sich mit Sicherheit erinnern können, und in welches Lebensjahr fällt es?" — „Nennen Sie irgend eine Geschichte, bei der Sie geweint haben — die ergreifendste, auf die Sie sich besinnen können." — „Welche Charaktere aus der Geschichte, der Dichtung oder dem Leben waren Ihre Jugendideale?" — etc. etc.

Dies nur als Beleg, zu welchen Auswüchsen die Anwendung der Enquête zu führen vermag. Selbstverständlich ist es denkbar, dass sie mit verständigerer Fragestellung und daher auch mit etwas grösseren Aussichten auf Erfolg gehandhabt werden kann. Bis jetzt findet die Methode in der Psychologie noch wenig Anklang, und das ist nur erfreulich, solange man in eben geschilderter Weise verfährt. In Zukunft aber dürften bei dem neuerdings so rasch wachsenden Interesse für die Erforschung der individuellen Differenzen Massenprüfungen nicht ganz zu entbehren sein. Zahlreiche der an früheren Stellen dieser Schrift aufgeworfenen Probleme — der Unterschied zwischen typischen und atypischen, normalen und abnormen geistigen Differenziierungsformen, die Häufigkeit verschiedener Typen, die Regelmässigkeit, in der gewisse typische Phänomene stets verbunden auftreten — sind nicht ohne statistische Hilfsmittel zu lösen. Unter solchen Umständen muss man energisch darauf bedacht sein, der Massenprüfung eine Form zu geben, in der die obigen Mängel beseitigt oder zum mindesten stark herabgesetzt sind.

Ich stelle daher für differentiell-psychologische Enquêten folgende Leitsätze auf:

Es giebt Probleme, zu deren Lösung der einzelne Psychologe Material von einer grösseren Personenzahl braucht, als er selbst zu prüfen und zu untersuchen in der Lage ist, sei es, dass die Zeit, sei es, dass die Menschen ihm nicht zur Verfügung stehen. Den Wunsch, sein Material zu vermehren, befriedige er nun aber nicht auf dem freilich einfacheren Wege, unkontrollierbare Selbstbeobachtungen zahlreicher Individuen mittelst Umfrage zu veranlassen, sondern durch Inanspruchnahme der Mitarbeit anderer geschulter Fachmänner. Die Resultate,

welche zehn Psychologen nach verabredeter einheitlicher Methodik durch Autopsie an je zehn Individuen finden, sind sicher unvergleichlich brauchbarer, als die Ausfüllung von 100 umhergesandten Fragebogen. Gewiss, auch zehn Psychologen stimmen, um bei unserem Beispiel zu bleiben, nicht ohne Weiteres in dem überein, was sie als „musikalisch“ bezeichnen. Aber sie vermögen sich, auf Grund wohl umschriebener und von allen in gleichem Sinne aufgefasster Formulierungen, zu verständigen, was sie bei einer bestimmten Untersuchung so bezeichnen wollen, und dann, aber auch nur dann wäre eine Statistik über den musikalischen Typus und seine Abstufungen denkbar.

Ich gebe zu, dass gegenwärtig die Organisation für ein derartiges Ineinander- und Zusammenarbeiten der psychologischen Gelehrtenwelt zum Teil fehlt. Aber die Vorbedingungen sind schon vorhanden; es gilt nur, sie mit Bedacht zu verwerten. Die Zahl der Psychologen von Fach und Nebenfach ist nicht mehr ganz klein; die Zahl psychologischer Arbeitszentren: Laboratorien, Seminare, sogar schon recht ansehnlich — nur, dass beinahe jedes derselben leider seine eigenen Wege geht, unbekümmert um die anderen. An literarischen Organen, die eine solche Kombination der Arbeit vermitteln könnten, fehlt es ebenfalls nicht. In den periodischen Kongressen für Psychologie ist ferner eine internationale Vereinigungsstätte geschaffen, die nach dem Vorbilde anderer Kongresse ihren wirklichen Wert in der Anregung und Veranstaltung derartiger gemeinsamer Unternehmungen erweisen könnte. Und endlich — es ist wohl erlaubt, an dieser Stelle pro domo zu sprechen — bietet sich hier ein Wirkungskreis dar, welcher die in Deutschland und anderwärts vorhandenen psychologischen Gesellschaften vor eine neue und verheissungsvolle Aufgabe stellt.

Die moderne Psychologie hat die Arbeitsteilung oft bis zur Arbeitszersplitterung getrieben; möge sie danach streben, jene Arbeitsgemeinschaft, die anderen Wissenschaften als Sprungbrett zu gewaltigem Aufschwunge gedient hat, auch bei sich zu organisieren.

Das Experiment. — Die reichste Ausbeute für unsere Zwecke verspricht die Methode des Experiments.

Schon die im Dienste der generellen Seelenkunde vorgenommenen Experimentaluntersuchungen — und diese bilden die grosse Majorität aller — bringen in ihren Resultaten differentiell Verwertbares. Denn sobald überhaupt mehrere Personen zu gleichartigen Experimenten verwandt werden, sehen sich die Verfasser ziemlich ausnahmslos gezwungen, neben der Konstatierung des allgemeingültigen Ergebnisses mit einem gewissen Bedauern auf die grossen individuellen Abweichungen zwischen den einzelnen Versuchspersonen hinzuweisen, welche die generelle Ausnutzbarkeit der Resultate in mehr oder minder empfindlicher Weise stören. Diese Abweichungen und Unregelmässigkeiten nun können für die differentielle Psychologie von Bedeutung werden, entweder direkt als Material für eine psychische Differenzenlehre, oder — was noch wichtiger ist — als Fingerzeig, auf welchen Gebieten und bei welcher Anordnung künftige Experimentaluntersuchungen von differentieller Tendenz Resultate erhoffen lassen. Es wäre daher dringend zu wünschen — und jungen Psychologen sei zumal dieses Werk ans Herz gelegt — dass eine verständige und kritische Sichtung des schon vorhandenen generell-psychologischen Versuchsmaterials in Bezug auf seine etwaige differentielle Ausbeute vorgenommen würde; zweifellos ist, dass wir hier mit verhältnismässig kleiner Mühe zu höchst lohnenden Ergebnissen und vor allem zu wichtigen Anregungen kommen würden. Auch was bei gelegentlicher Lektüre generell-psychologischer Arbeiten an solch stiefmütterlich behandelten individuellen Besonderheiten begegnet, sei vermerkt und gesammelt! Und künftige Forscher auf jenen Gebieten mögen sich, soweit es irgend angeht, der geringen Arbeit unterziehen, die beobachteten Individualitätsunterschiede genauer in einem besonderen Paragraphen zu registrieren!

Indes dies alles sind nur Vorarbeiten zum eigentlichen differentialpsychologischen Experiment, dem wir uns nun zuwenden. Hierbei müssen wir wiederum mit einer kritischen Sondierung

beginnen, ehe wir zu positiven Vorschlägen und Anregungen kommen. Denn jene neue Form des Experimentalverfahrens ist bereits zum Teil in Bahnen geleitet worden, die recht abschüssig sind und allzu leicht von den Höhen der Wissenschaft weit abführen können. Zum Glück ist die Bewegung noch jung, sie zählt erst nach wenigen Jahren; hoffen wir drum, dass ein warnendes „Halt!" noch seinen Widerhall finde!

Es sind die sogenannten „mental tests" — Seelenprüfungen — gegen welche ich mich wende. In Amerika und Frankreich ist diese neue Erfindung am meisten der Beachtung gewürdigt worden; allzu praktische Tendenz einerseits, allzu künstlerisch-intuitive andererseits haben über manche schweren Bedenken hinweggeholfen, die theoretischer veranlagten Naturen das ganze Gebäude als ein Kartenhaus erscheinen lassen.

Was ein „mental test" sei, das sprechen die französischen Vertreter der neuen Methode, Binet und Henri, in folgender Zusammenfassung aus:

> „Unter den verschiedenen Methoden der Individualpsychologie beansprucht die der ‚mental tests' besondere Aufmerksamkeit: Sie besteht darin, dass man eine gewisse Zahl von Versuchen auswählt, welche annähernde Vorstellungen über die individuellen Differenzen für verschiedene psychische Fähigkeiten verschaffen sollen. Diese Methode kann bereits in ihrem gegenwärtigen Zustand eine gewisse praktische Rolle spielen, insbesondere für den Pädagogen und den Arzt."
>
> „An die ‚mental tests' sind die folgenden Anforderungen zu stellen: sie sollen so vielgestaltig wie möglich sein, um die grösste Zahl psychischer Fähigkeiten zu umfassen; sie sollen sich besonders auf die höheren Fähigkeiten beziehen; ihre Ausführung soll nicht länger als eine und eine halbe Stunde für je ein Individuum währen; sie sollen auch Abwechslung bieten, um die Versuchsperson nicht allzu sehr zu ermüden und zu langweilen; sie sollen dem Milieu angepasst sein, dem das Individuum angehört, und endlich weder complizierte Apparate noch besondere Veranstaltungen beanspruchen."[1])

---

[1]) [*60* S. 464].

Die Methode ist als Ideal vortrefflich. Binnen $1^1/_2$ Stunden sich von den verschiedenen individuellen Eigenschaften einer Person durch leicht anzustellende, unterhaltende Experimente eine annähernd vollständiges und scharfumgrenztes Bild entwerfen zu können — fürwahr, die Forschung dürfte ob einer solchen prompten Leistung stolz sein. Aber dass man allen Ernstes behauptet, eine derartige Individualitätsprüfung sei schon heute möglich und gar praktisch verwertbar, ist schwer verständlich; und doch sind angesehene Repräsentanten der französischen Gelehrtenwelt in diesem Glauben befangen. Wenn ich oben ausführte, dass wir heut noch nicht reif sind für das Studium der „Individualität" in ihrer Gesamteigenart, so gilt dies im speziellen für diese experimentellen Scheinprüfungen. Da greift man zehn beliebige Punkte aus dem psychischen Leben heraus, probiert an einem Individuum der Reihe nach durch, wie diese zehn Funktionen auf gewisse Reize hin reagieren, und meint alsdann ein Schema der Individualität abgesteckt zu haben: das Bertillon'sche Polizeisystem in psychologischem Gewande.

In der That, beim physischen Individuum ist eine solche Festlegung der Eigenart jetzt durchführbar, weil ein jahrzehntelanges eingehendes Studium gezeigt hat, welche individuellen Abweichungen und Variationsformen überhaupt möglich, welche unter diesen wesentlich, typisch, dauernd sind und durch welche äusseren Probemittel jene charakteristischen Besonderheiten am sichersten und leichtesten fixiert werden können. Alles dies fehlt bisher völlig für das psychische Individuum. Wir kennen noch gar nicht die Fülle der mannigfaltigen Formen, in welchen die einzelnen seelischen Funktionen aufzutreten vermögen — und da will man sich mit den rohen Bildern begnügen, die einige Experimente von je fünf Minuten liefern können? Wir wissen noch nicht, bei welchen dieser Funktionen und in welchen ihrer Äusserungsweisen wir die Hauptcharakteristika der Individualität zu suchen haben — und da will man sich schon daran wagen, eine Auswahl zu treffen und eine winzige Anzahl von Proben als entscheidende Orientierungsmittel auszuzeichnen? Wir haben vor allem noch gar keine zuverlässigen diagnostischen Handhaben, um die im allgemeinen bekannten Möglichkeiten der Diffe-

renziierung in jedem einzelnen Fall bequem hervorspringen zu lassen — und da sollen die 10 oder 20 Prüfungen jener 1½ Stunden als gültige Reagentien angesehen werden? Ganz zu schweigen davon, dass die zufällige, geistige und körperliche Konstitution des Examinanden am Versuchstage, seine Befangenheit u. s. w. uns völlig im Unklaren darüber lässt, wieweit die Ergebnisse auf seine wirkliche Individualität, wieweit sie auf variable Umstände zu beziehen sind.

In welchem Maasse solche Vorschläge von Prüfungsserien zur Zeit noch im Dunkeln tappen, geht zur Genüge daraus hervor, dass die einzelnen, bisher veröffentlichten Entwürfe gewaltig von einander abweichen. Am mannigfaltigsten ist das Programm von Binet und Henri [1]); sie wollen in jenen 1½ Stunden untersuchen: 1. Gedächtnis, 2. Natur der Vorstellungsbilder, 3. Einbildungskraft, 4. Aufmerksamkeit, 5. Auffassungsfähigkeit, 6. Suggestibilität, 7. ästhetisches Gefühl, 8. moralische Gefühle, 9. Muskelkraft und Willenskraft, 10. Geschicklichkeit und Blick. Es fehlt merkwürdigerweise ganz das Empfindungsleben, was Binet und Henri mit dem an sich richtigen Satze begründen, dass die psychischen Differenzen um so bedeutender und deshalb leichter erkennbar seien, je höher die seelischen Funktionen stehen; bei Empfindungen seien sie am kleinsten, bei den zur Prüfung vorgeschlagenen am deutlichsten, und deswegen komme man hier auch mit relativ groben und einfachen Versuchsbedingungen aus. An den früheren Vorschlägen zu mental tests tadeln Binet und Henri die zu ausschliessliche Berücksichtigung der sensoriellen Seite des Seelenlebens; und sie haben darin Recht, dass jene noch viel weniger als die ihrigen das gesamte Feld individueller Eigenart abstecken. Sieht man aber von diesem hohen, indes zur Zeit ganz unerreichbaren Ziel ab, so scheinen die einseitigeren und spezielleren Prüfungsreihen immerhin noch brauchbarer zu sein, als die gar zu vielgestaltige Serie Binet-Henri's. [2]) Freilich, viel ist auch von ihnen nicht zu erwarten.

---

[1]) [*60* S. 435].

[2]) Der erste Versuch zu einer teilweisen Durchführung der Binet-Henrischen tests ist neuerdings von Emily Sharp [*81*] gemacht worden. Obgleich

Zu diesen hauptsächlich auf Sinneswahrnehmung, Sinnesgedächtnis und motorische Action beschränkten ‚tests' gehören die von Cattell [1]), von Münsterberg [2]), von Jastrow [3]) vorgeschlagenen. So will Cattell z. B. untersuchen: dynamometrischen Druck, Maximalgeschwindigkeit einer Armbewegung, Minimaldistanz zweier unterscheidbarer Hautreize, Schmerzschwelle für Druck, Unterschiedsschwelle für Gewichte, Reaktionszeit für akustische Eindrücke, Erkennungs- und Benennungszeit für Farben, Halbierung einer Strecke nach dem Augenmass, Reproduktion eines 10-Sekunden-Intervalls, Zahl der nach einmaligem Hören behaltenen Buchstaben. Bei Münsterberg wird den Bestimmungen der für einfache Akte nötigen Zeit, bei Jastrow dem Gedächtnis für Sinneseindrücke ein breiterer Raum gewährt. [4])

Ein anderer spezieller Gesichtspunkt kommt bei dem Prüfungsentwurf des Heidelberger Psychiaters Kräpelin [5]) zur Geltung: er will die Leistungsfähigkeit des Individuums für gewisse einfache Thätigkeiten (Associieren, Reagieren, Rechnen u. s. w.), sowie die Variationen dieser Leistungsfähigkeit bei Übung, Ermüdung, Ruhe, Ablenkung, Gewöhnung u. s. w. prüfen und glaubt durch fünf, auf eben so viel Tage verteilte Versuchsstunden „die persönlichen Grundeigenschaften des Individuums" feststellen zu können. Wir wollen garnicht leugnen, dass mit seiner Versuchsanordnung eine gewisse charakteristische Seite der Individualität

---

er in einigen wenigen Einzelheiten Brauchbares zu Tage fördert, so rechtfertigt er doch obige Stellungnahme, indem er in Bezug auf die eigentliche Tendenz der mental tests, ein Konterfei der Individualitäten zu geben, völlig versagt.

[1]) [*61*].

[2]) [*76*].

[3]) [*69*].

[4]) Der Vollständigkeit halber seien hier noch erwähnt: die Prüfungen, die Gilbert und Scripture [*66*] an Schulkindern anstellten (Gegenstände der Untersuchung: Muskelsinn, Empfindlichkeit für Helligkeitsunterschiede, Einfluss der Suggestion, Schnelligkeit von Bewegungen und hierbei auftretende Ermüdung, einfache und zusammengesetzte Reaktionen, Zeitschätzung) — und der schon ältere Entwurf Rieger's [*78*] zu einer „allgemein anwendbaren Methode der Intelligenzprüfung", die in ihrer Anordnung wesentlich der Praxis des Psychiaters angepasst ist und daher für unsere Zwecke nicht in Betracht kommt.

[5]) [*72*].

getroffen wird. Enthalten ja überhaupt die sämtlichen mental tests in den Details der einzelnen Untersuchungsweisen so manches Wertvolle und Anregende, das bei vorsichtiger Problemstellung wohl nutzbar gemacht werden kann und auch in unserer folgenden Spezialbetrachtung zu seinem Rechte kommen wird. Nur die prinzipielle Tendenz der mental tests war es, die entschiedene Zurückweisung verlangte.

Binet und Henri halten die praktische Verwertung ihrer Methode durch Lehrer und Arzt schon heute für möglich. Welch optimistische Selbsttäuschung! In die Praxis übergeführt werden darf nur Wissen, das auf sicheren Füssen steht, nicht aber ein in der Luft schwebendes Phantasiegebilde. Wenn man doch nur nicht glauben wollte, durch allzu frühe Übertragung von Theorie in Praxis der letzteren wirklich zu nützen! Im Gegenteil, man diskreditiert durch etwaige praktische Enttäuschungen und Misserfolge das ganze theoretische Fundament, und dieser Gefahr gilt es vorzubeugen. Worin ruht das Geheimnis der ungeheuren praktischen Leistungen, welche die wissenschaftliche Medizin, die wissenschaftliche Technik aufzuweisen haben? Darin, dass sie ruhig und ohne sich stören zu lassen, zunächst die theoretischen Untergründe schufen und erst dann zur Anwendung übergingen, als sie ihres Wissens sicher waren; darin, dass sie nicht nach bequemen und kurzdauernden, sondern nach exakten und mit Vorbedacht einseitigen Methoden verfuhren. Diese Eigenart jeder wirklichen Wissenschaft gelte künftig auch auf unserm Gebiete. Achten wir heut noch nicht der Rufe nach praktischer Verwertung, die allzu früh von Laien, Halblaien und leider auch von Gelehrten ausgestossen werden. Überlassen wir die Einrichtung psychodiagnostischer Auskunfteien vorläufig den Graphologen und andern „Praktikern“, die in ihren Ansprüchen an Genauigkeit und Zuverlässigkeit wesentlich bescheidener sind, als es die Wissenschaft sein darf. Bequemlichkeitsrücksichten können zur Zeit nicht gelten; Handlichkeit und Traktabilität einer Methode bilden vielleicht das Ende, keinesfalls aber den Anfang des Untersuchungsganges; denn sie sind ohne Gefahr nur dort möglich, wo sie sich als Verdichtung und Extrakt komplizierten wissenschaftlichen Verfahrens herausgebildet haben. — Arbeiten wir rastlos, aber hastlos die

theoretischen Probleme aus, der praktische Erfolg wird dann, wenn seine Zeit gekommen ist, als ausgereifte Frucht vom Baume fallen: der Diagnosis und Prognosis gehe die Gnosis voran!

Nach allem Gesagten hat also heute die methodologische Forderung für das differentielle Experiment nicht zu lauten: kurze und gedrängte Prüfungsserien, welche die Gesamteigenart des Individuums charakterisieren, sondern: exakte Spezialuntersuchungen, die geeignet sind, Aufschluss zu geben über die Variationsweisen und die typischen Erscheinungsformen bestimmter Einzelgebiete.[1])

[1]) Es freut mich, darauf hinweisen zu können, dass sich neuerdings auch Binet selbst diesem vorsichtigeren Standpunkte nähert: „Que devons nous faire à l'heure présente?“ So fragt er ein Jahr nach jener Publikation [*144* S. 298] und antwortet darauf: „. . . . il nous paraît plus utile de faire d'abord une étude de technique consistant à prendre les uns après les autres les tests qui ont été proposés, et à les soumettre au contrôle expérimentale.“ Und am Schluss desselben Artikels heisst es: „Il est incontestable qu' une épreuve unique ne peut pas être suffisante pour classer une personne . . . .; une épreuve unique peut être erronée, pour plusieurs raisons . . . . Cette objection, dont presque toutes les expériences sont passibles, ne peut être écartée que par un ensemble d'épreuves se contrôlant les unes les autres.“

Zweiter Abschnitt.

# Über einige Gebiete seelischer Differenziierung und ihre experimentelle Bearbeitung.

> Es ist mir klar geworden, dass jeder Mensch auf eigene Art die Menschheit darstellen soll, in eigener Mischung ihrer Elemente, damit auf jede Weise sie sich offenbare....
>
> Schleiermacher (Monologen).

Den allgemeinen Erörterungen des ersten Abschnittes sei nunmehr eine Reihe speziellerer Darlegungen angeschlossen. Wir wollen in zwangloser Folge verschiedene seelische Funktionen betrachten und uns fragen: 1. welches die hauptsächlichen Richtungen ihrer individuellen Differenziierung sind, 2. wie sich das Experiment für ihre Untersuchung nutzbar machen lässt.

Hierbei werden wir zum Teil bereits vorliegende Forschungen, sowie auch manche Details der 'mental tests' als Anhaltspunkte benutzen, zum andern Teil kann es sich vorläufig nur um Anregungen, Andeutungen und Vorschläge handeln. Von Vollständigkeit soll natürlich keine Rede sein; was mir gelegentliche Lektüre, eigene Beobachtung und Überlegung, fremde und eigene Versuche an Stoff liefern, bringe ich bei, oft nur in der Form von Rohmaterial, dessen Bearbeitung der Zukunft anheimgestellt werden muss. Das hier Gebotene will ja eben kein System, nicht einmal einen Grundriss der differentiellen Psychologie, sondern nur Ideen zu einer solchen darstellen.

Manche Vorschläge werden sich wahrscheinlich in praxi als mangelhaft oder gar unausführbar, manche Hypothesen bei der Nachprüfung als falsch erweisen. Trotz dieser Einsicht in die Unsicherheit meiner Darbietungen glaube ich sie doch schon der Öffentlichkeit übergeben zu sollen; der Sachverhalt ist hier eben ein anderer als bei der Mehrzahl der sonstigen psychologischen Probleme. Dort darf man erst hervortreten, wenn man aus eigener Arbeit heraus wohlgegründetes Wissen zu bringen hat; hier aber, wo die Eigenart der Aufgabe ein Zusammenwirken Vieler erheischt, gilt es zunächst Mitforscher zu werben und mit ihnen zu beraten, auf welchen Wegen die neuen Ziele zu erreichen sind.

Bei der Anordnung der folgenden Einzelbetrachtungen musste von einer streng logischen Gliederung abgesehen werden; doch ist im allgemeinen der übliche Fortgang von den einfacheren zu den höheren geistigen Bethätigungsgebieten, von den theoretisch-rezeptiven zu den aktiven und affektiven Funktionen innegehalten. Wir beginnen mit der Sinnesempfindung und besprechen sodann das Vorstellungsgetriebe in Anschauung, Gedächtnis und Assoziationsspiel. Darauf wenden wir uns zu jenen intellektuellen Prozessen, in welchen der Vorstellungsinhalt spontan verarbeitet wird: zu denen der Aufmerksamkeit, des Auffassens, des Kombinierens und des Urteilens. Auf Grund ihrer Spontaneität haben diese Funktionen schon eine nahe Verwandtschaft mit den Willensthätigkeiten und repräsentieren in ihren Varietätenbildungen wesentliche Züge menschlicher Individualisierung. Zwei weitere Abteilungen beschäftigen sich mit den motorischen Reaktionen und den Gefühlen; die beiden letzten endlich haben nicht mehr eine einzelne Gruppe seelischer Inhalte zum Gegenstand, sondern behandeln das individuelle Kräftespiel der Gesamtpsyche in seinem Tempo und in seinen grossen und kleinen Energieschwankungen, wodurch die individuelle Charakteristik wiederum von einer neuen und nicht unwichtigen Seite her Beleuchtung erhält.

Zum Schluss dieser Vorbemerkungen noch etwas Terminologisches. Die deutsche Fachsprache entbehrte bisher eines guten Ausdrucks zur Bezeichnung derjenigen Menschen, an welchen psychologische Versuche angestellt werden. Bei der femininen „Versuchsperson“ wird man durch den Zwang belästigt,

fortwährend auf männliche Individuen weibliche Pronomina anzuwenden, und von „Reagenten" kann man nur bei jener kleinen Gruppe von Versuchen sprechen, in denen wirklich reagiert wird. Uns fehlte ein Wort in der Art des französischen „sujet". Ich werde mir nun im Folgenden durch intensive Anwendung des Wortes „Prüfling" zu helfen suchen; dieser Ausdruck scheint gerade dort besonders geeignet zu sein, wo es sich, wie bei jeder „Prüfung", um die Feststellung individueller Fähigkeiten und Eigenschaften handelt.

---

## III. Kapitel.

## Sinnesempfindlichkeit.

Wie so ziemlich jede moderne Psychologie, so beginnt auch unsere Betrachtung mit der Sinnesempfindung, freilich nur, um sie in Kürze zu streifen. Nicht, weil hier aus Mangel an Stoff wenig zu sagen wäre; denn in keinem Gebiet sind die Methoden experimenteller Untersuchung so zahlreich wie hier. Aber in keinem Gebiet sind auch diese Methoden so leicht auf differentiell-psychologische Zwecke zu übertragen, wie in dem der Sinneswahrnehmung. An den bekannten Verfahrungsweisen, durch die wir Reiz- und Unterschieds-Schwelle bei Farben und Helligkeiten, Tonhöhen und Tonstärken, Druck, Temperatur, Gliedbewegung, Seh- und Tastschärfe, Augenmass u. s. w. bestimmen, ist nichts Wesentliches zu ändern, wenn sie statt zum Nachweis des Weber'schen und anderer allgemeiner Gesetze dazu dienen sollen, die individuellen Abweichungen zwischen Mensch und Mensch festzustellen. Wer sich solche Untersuchungsmöglichkeiten in grosser Fülle vergegenwärtigen will, lese die Listen von ‚tests' die Mc. Cattell am Schluss seiner schon zitierten Arbeit aufstellt, und die unter der gesamten Zahl von 50 „Seelenproben" mehr als 30 auf Sinneswahrnehmungen bezügliche enthält. [1])

[1]) [61].

Übrigens kann ich Binet-Henri[1]) darin vollkommen Recht geben, dass die Empfindungssphäre in der differentiellen Psychologie nicht einen so bevorzugten Platz, wie in der generellen Psychologie unserer Tage einnehmen darf. So wenig wir die Bedeutung der Empfindung für die Gesamtheit des psychischen Lebens schmälern wollen, so ist doch nicht zu leugnen, dass ihre ganz besondere Bevorzugung nicht allein durch sachliche, sondern durch mitwirkende formale Bedingungen zu erklären ist: sie war nämlich am leichtesten dem Experiment zugänglich, am ehesten in Zahl und Mass zu fassen. Die allgemeine Psychologie kommt jetzt allmählich von dieser Überschätzung zurück, die differentielle kann ihr von vorn herein aus dem Wege gehen. Sie muss sich fragen, welche Bedeutung die Beschaffenheit der Sinnesempfindlichkeit für die Charakteristik eines Individuums hat, und muss darauf antworten, dass sich auch in dieser Beziehung die Empfindungen als die periphersten seelischen Funktionen erweisen, die am wenigsten von allen in die Kernschicht menschlicher Individualität hineingreifen. Sicherlich ist ja für die Gesamtverfassung der Psyche eine geringe oder eine sehr feine Sehschärfe, ferner die Fähigkeit oder Unfähigkeit, Tonhöhen-Differenzen von $^1/_2$ Schwingung zu unterscheiden, und Ähnliches nicht ohne gewissen Belang. Aber sind diese Eigenschaften ihrer Bedeutung nach auch nur im Entferntesten zu vergleichen mit jenen Seiten der Individualität, die durch das besondere Gepräge der Vorstellungs- und Gefühls-Welt, oder gar durch das besondere Verhalten aktiver Funktionen, des Wollens, Urteilens, Wertens dargestellt werden?

Die natürliche Unterscheidungsfähigkeit. — Will man nun den Grad der individuellen Abweichungen untersuchen, so sind zwei fundamental verschiedene Probleme streng zu sondern. Das eine beschäftigt sich mit dem natürlichen Verhalten der Individuen zu den Sinnesreizen; hier werden ganz gewaltige Differenzen zu konstatieren sein. Man kennt ja die ungeheure Kluft, die zwischen dem Unmusikalischen und dem Musiker in der Unterscheidung von Tonhöhen,[2]) zwischen dem Parfumeur

[1]) [*60* S. 416.]

[2]) S. z. B. Stumpf [*88* S. 313 ff.].

und dem Laien in dem Wiedererkennen von Gerüchen, zwischen dem Maler und dem Stubengelehrten in der Feinheit der Farbenwahrnehmung besteht. So hat jeder Mensch für jedes Sinnesgebiet einen gewissen Grad der Unterscheidungsschärfe, der durch Anlage und eine mehr oder weniger grosse Übung bedingt, nunmehr für die Einrichtung seiner Lebenshaltung bestimmend und damit überhaupt für ihn als Individualität charakteristisch geworden ist. Dieser natürliche Habitus ist mittelst relativ einfacher Versuche schnell und sicher auf den verschiedenen Wahrnehmungsgebieten zu konstatieren.

Die wirkliche Empfindlichkeit. — Die andere Fragestellung aber geht nicht auf die Differenzen der natürlichen Unterscheidungsfähigkeit, sondern auf die dahinter verborgene wirkliche Verschiedenheit des Empfindungsmaterials. Eine begriffliche Scheidung, zu der die generelle Psychologie sich unabweisbar hingedrängt fühlte, gewinnt hier für die differentielle Psychologie hohe Bedeutung: diejenige zwischen der Verschiedenheit von Empfindungen und dem bewussten Auffassen dieser Verschiedenheit. Wenn ein musikalisch ungeübter Mensch ursprünglich zwei Töne, die um x Schwingungen variieren, in ihrer Höhe nicht auseinanderhalten kann, nach wenigen Tagen intensiver Übung aber so weit gelangt ist, selbst Töne von nur $\frac{x}{4}$ Schwingungen Differenz richtig zuunterscheiden, so müssen wir jene ursprüngliche Unfähigkeit nicht einem Mangel des wirklich vorhandenen Empfindungsstoffes, sondern nur der Ungeübtheit im Beurteilen desselben auf Rechnung setzen. Entsprechendes ist der Fall, wenn ein Schüler am Schluss des Schulunterrichts eine Distanz des auf die Haut gesetzten Tasterzirkels nicht mehr als Zweiheit wahrnimmt, die er zu Beginn des Schultages noch deutlich als solche erkannt hat; die Ermüdung bewirkt nicht etwa, dass eine Empfindung jetzt dort ist, wo vorher zwei gewesen sind, vielmehr setzt sie nur die Fähigkeit herab, zwei ähnliche Empfindungen noch auseinanderzuhalten.

Für die differentielle Psychologie spitzt sich also das hier angedeutete Problem zu der Frage zu: Inwiefern beruhen die gewaltigen Differenzen im Unterscheiden und Wiedererkennen von Sinneseindrücken auf wirklicher Verschiedenheit des Empfindungs-

materials, und inwiefern sind sie bedingt durch die höheren oder geringeren Grade der Fähigkeit, das vorhandene Material zu verwerten, zu beachten und auszunutzen. Mit beiden Faktoren ist zu rechnen. Sowie Kurz- und Weitsichtigkeit auf organischen Bedingungen beruhen, so vermag auch Verschiedenheit im Bau des Corti'schen Organes oder der Netzhaut eine Verschiedenheit in der Abstufungsfeinheit ihrer Erregungen zu bewirken. Andrerseits kann jeder, der sich eine Zeitlang mit einem ihm sonst ferner liegenden Sinnesgebiet eingehender beschäftigt, zu seinem Erstaunen erleben, welcher ausserordentlichen Schärfung seine Wahrnehmung hier fähig ist. Das Merkmal, welches uns beide Faktoren von einander sondern lässt, ist einfach genug. Die Grenzen der wirklichen Empfindungsabstufung, („Empfindlichkeit" im engeren Sinne[1])) bleiben unverrückbar, so lange sich das Sinnesorgan selbst nicht verändert; was daher durch psychische Bedingungen wie Aufmerksamkeit, Willenskraft, Übung modifiziert werden kann, beruht nicht auf der Beschaffenheit des Empfindungsmaterials als solchen. Deshalb muss man insbesondere Versuche an Personen mit geringer Unterscheidungsfähigkeit vornehmen und längere Zeit fortsetzen; daraus wird sich ergeben, in welchem Masse sich ihre Sinnesfeinheit den bei anderen Individuen vorkommenden Höhenstufen zu nähern vermag. Nur die Unterschiede, die bei maximaler Übung bestehen bleiben, dürfen dann als auf wirklich autochthonen Eigenschaften des Sinneswerkzeugs beruhend angesehen werden.

Die spärlichen Erfahrungen, die nach dieser Richtung bisher vorliegen, machen es nun wahrscheinlich, dass die schliesslich übrigbleibenden Differenzen der echten Empfindlichkeit relativ gering sind — ausserordentlich gering zum mindesten gegenüber den ursprünglich sich aufdrängenden grossen Differenzen der natürlichen Unterscheidungsfähigkeit. Der Grad der möglichen Steigerung des Unterscheidungsvermögens ist ganz überraschend, wie z. B. Versuche über Tondifferenzen, die mit völlig Unmusi-

---

[1]) Nach der Terminologie Stumpf's [88 I, 30]; vergl. auch des Verfassers Psychol. d. Veränderungsauff. S. 122.

kalischen vorgenommen wurden, gezeigt haben. Stellen Binet-Henri die Formel auf: je höher die psychische Funktion, desto grösser die individuellen Abweichungen — so haben sie dann jedenfalls Recht, die Empfindungssphäre auch in dieser Beziehung an das unterste Ende der Reihe psychischer Funktionsgebiete zu setzen. An und für sich sind die Fähigkeiten der Sinnesorgane, Empfindungen in gewisser Abstufbarkeit zu produzieren, nur in geringem Masse verschieden (wobei natürlich von pathologischen Fällen, wie Farbenblindheit, Schwerhörigkeit u. s. w. abzusehen ist). Erst die höheren Bedingungen des Interesses, der Aufmerksamkeit, der Übung bringen dann durch die grundverschiedene Art, wie sie sich dieses Empfindungsmaterials bemächtigen und es verwerten, jene hoch differenziierten Besonderheiten hervor, die uns bei der Prüfung der natürlichen Unterscheidungsfähigkeit entgegentreten. [1])

Die eben gewonnenen Gesichtspunkte sind nun sehr wichtig zur Bestimmung des Anteils, den die Sinnesempfindlichkeit an dem Zustandekommen gewisser komplexer Typen hat. Man begegnet oft einer hohen Schätzung dieses Momentes; so wird z. B. der eigentlich konstituierende Faktor des musikalischen oder künstlerischen Typus in der Feinheit des Gehörs oder des Farbensinnes gesucht; hierdurch sollen dann erst all die anderen zur Ausbildung jener Typen notwendigen Eigenschaften in ihrer Entfaltung ermöglicht werden. Oder man führt die Typen des nach aussen schauenden Beobachters (etwa des experimentierenden Naturforschers) und des in sein Inneres sich versenkenden Grüblers (etwa des Mathematikers oder Metaphysikers) auf die gute, bezw. schlechte Beschaffenheit der Sinneswerkzeuge als auf ihre Gründe zurück.

Eine wirklich kausale Bedeutung hat die Sinnesempfindlichkeit für die Konstituierung komplexer Typen jedenfalls nach negativer Richtung: durch geringe Ausbildung des Empfindungsmaterials kann das Zustandekommen irgend einer höheren Typik

---

[1]) Natürlich soll nicht geleugnet werden, dass unter Umständen dauernde Übung die Beschaffenheit des Sinnesorgans als solchen und damit auch das vorhandene Empfindungsmaterial selbst zu modifizieren vermag.

verkümmert oder gar verhindert werden. Für den Taubgeborenen ist es gänzlich, für den Schwerhörigen fast unmöglich, den musikalischen Typus, selbst wenn er innerlich angelegt sein sollte, in sich zur Ausbildung zu bringen; dem Kurzsichtigen ist die Beobachtung der Aussenwelt erschwert und deswegen die Zurückgezogenheit in sich selbst nahe gelegt — und anderes mehr.

Wie steht es aber mit der positiven Seite? Hier müssen die oben genannten Behauptungen durch experimentelle Nachprüfungen auf ihr rechtes Mass zurückgeführt werden. Wenn die Feinheit der Tonhöhenunterscheidung bei Unmusikalischen in der That durch blosse Übung dem Schwellenwerte des Musikalischen stark genähert werden kann, so wäre der Schluss zu ziehen: man ist nicht musikalisch, weil man eine feine Unterscheidungsfähigkeit für Tonhöhen besitzt; sondern weil man musikalisch ist, besitzt man diese feine Unterscheidungsfähigkeit. Man hat sie nämlich erst dadurch erworben, dass die auf andern Momenten beruhende Begabung durch Interesse und Übung die gegebene Sinnesanlage besonders fein ausbildete. Dabei wäre es natürlich nicht unmöglich, dass ausnahmsweise bei Musikern — namentlich wenn die musikalische Begabung erblich überkommen ist — eine wirkliche Hyperästhesie des Ohres existiert; auf alle Fälle aber sind die gewaltigen Unterschiede in der musikalischen Begabung nicht durch die Unterschiede in der Tonempfindlichkeit erklärt. Wir werden später bei Besprechung der „Anschauungstypen“ sehen, in welcher Richtung wir die wahre sinnliche Grundlage des musikalischen Typus zu suchen haben.

---

## IV. Kapitel.
## Anschauungstypen.

Weit wichtiger als die Feinheit der Sinnesempfindlichkeit ist für die individuelle Charakteristik die qualitative Bedeutung, welche

das eine oder andere Sinnesgebiet für das Anschauungsleben — und damit auch für höhere geistige Funktionen, wie Sprechen, Lernen u. a. — besitzt. Ich bezeichne die hierdurch bestimmte Eigenart eines Menschen als seinen Anschauungstypus, womit mir das dieser Typik Wesentliche besser bezeichnet zu sein scheint, als mit den nur Teilfunktionen ausdrückenden Terminis: „Gedächtnistypus" oder „Sprachtypus".

Schon an früherer Stelle habe ich exempli causa der hier zu erörternden Phänomene Erwähnung gethan und die Vertreter des „visuellen" Typus folgendermassen charakterisiert: sie „phanta sieren und träumen in den lebhaftesten, optischen Bildern; sie be achten und behalten besonders leicht Farben, Formen, Gesichter, ... sie reproduzieren Sprachliches vorwiegend mit Hülfe der Schriftbilder ... ja, sie bauen sich überhaupt ihre Vorstellungswelt zum grossen Teil aus optischen Elementen auf." Freilich können Bezeichnungen wie „visueller", „auditiver", „motorischer" Typus nicht die Alleinherrschaft eines Sinnesgebiets bedeuten (denn eine völlige Teilnahmlosigkeit der anderen giebt es natürlich nicht); sondern sie wollen lediglich ausdrücken, dass eine Empfindungssphäre bestimmenden Einfluss auf das psychische Gesamtleben gewonnen hat. Und je stärker die Hegemonie dieser Sphäre ausgeprägt ist, umsomehr werden die übrigen auf ihre notwendigen, unentbehrlichen und unersetzbaren Funktionen beschränkt. Derartige interessante Fälle relativer Reinheit eines Typus sind selten; man findet sie wohl am häufigsten bei Malern und Musikern vertreten. Hier verfügt dann nicht nur der vorherrschende Sinn über die lebhaftesten Erinnerungs- und Phantasiebilder, hier tritt er nicht nur sofort in Thätigkeit, wenn es gilt, höhere Funktionen auf irgend welche sinnliche Unterlage zu gründen, sondern hier ist auch das ganze Interesse mehr oder minder einseitig auf seine Inhalte konzentriert; der Mensch sucht fast nur Eindrücke dieser Art; er bemerkt und beachtet in der Fülle der ihn umgebenden Erscheinungen vornehmlich solche, welche dieser Sinnessphäre zugänglich sind; nicht allein das intellektuelle, sondern auch das ganze Gefühlsleben ist durch die Übermacht der akustischen, bezw. optischen Eindrücke bestimmt.

Das Gros der Menschheit freilich entbehrt dieser reinen Aus-

prägung von Anschauungstypen; bei ihm ist eine vorherrschende Sinnessphäre höchstens prima inter pares. Der Grad des Überwiegens kann sehr verschiedenartig sein. Auch findet eine Differenziierung in der Weise statt, dass sich bald die eine, bald die andere psychische Funktion als Hauptbethätigungsfeld des führenden Sinnesgebietes darstellt.

Der Anschauungstypus ist gewisser Wandlungen fähig, nicht nur, was die sicherlich mit dem Alter variierende Stärke seiner Ausprägung, sondern auch, was die qualitative Beschaffenheit angeht.[1]) Dennoch ist er in seinem Wesenskern zweifellos eine angeborene Anlage, die von höchster Bedeutung für die individuelle Ausgestaltung des Menschen, ja, indem sie ihn zuweilen in eine bestimmte berufliche Richtung drängt, entscheidend für sein Schicksal werden kann.

In dem Anschauungstypus finden wir nun auch die sinnliche Grundlage dessen, was wir musikalische bezw. künstlerische Begabung nennen, die Grundlage, die wir oben vergebens in der Sinnesempfindlichkeit gesucht hatten. Das Primäre ist für den musikalischen Menschen, dass Toneindrücke für sein geistiges Leben eine bevorzugte Bedeutung haben, von ihm mit grosser Energie aufgenommen werden, in seinem Vorstellungsleben eine ausserordentliche Lebhaftigkeit besitzen, weshalb er ihnen besonderes Interesse und besondere Aufmerksamkeit entgegenbringt; das Sekundäre aber ist, dass seine Unterscheidungsfähigkeit für Töne einen hohen Grad erreicht. Will man nach einer besonderen Funktion der Sinnessphäre suchen, die charakteristisch für die spezifisch-musikalische Begabung ist, so kommt nicht sowohl die Unterschiedsempfindlichkeit, als das S i n n e s g e d ä c h t n i s in Betracht. Die Fähigkeit, Gehörseindrücke leicht, lange und sicher zu behalten, bezw. zu reproduzieren, ist ein natürliches Ingrediens des auditiven Anschauungstypus; ihre Variationen von Individuum zu Individuum sind, so scheint mir, viel ursprünglicher und daher auch durch Übung weniger auszugleichen, als die der Unterschiedsempfindlichkeit. Diese Hypothese wäre wieder experimentell nachzuprüfen.[2])

---

[1]) Zwei hierhergehörige Fälle erwähnt V. Henri [*182*, S. 253].

[2]) In einem gewissen Zusammenhang mit der Anschauungstypik stehen

Bestimmung des Anschauungstypus. — Die Feststellung der Zugehörigkeit eines Individuums zu dem einen oder anderen Typus ist in extremen Fällen leicht, unter normalen Verhältnissen aber nicht so einfach, dass man das Experiment missen könnte. Da sich der Anschauungstypus, wie gesagt, an verschiedenen Funktionen der Seele bethätigt, so sind verschiedene Verfahrungsweisen denkbar, die sich aber nicht ohne weiteres für einander einsetzen lassen. Denn selbst bei Individuen, die im Grossen unter denselben Anschauungstypus fallen, differiert der Anteil, den das herrschende Sinnesgebiet an dieser oder jener höheren Seelenfunktion hat, noch in beträchtlichem Maasse.

Das einfachste Mittel, den Anschauungstypus zu erkunden, ist wohl die Untersuchung der Stärke und Sicherheit, mit der eine bestimmte Gruppe von Sinneswahrnehmungen reproduziert werden kann. Schon Fechner[1]) hat über die neuerdings sogenannte „Visualisation", d. h. die Fähigkeit, Gesichtseindrücke mit sinnlicher Lebhaftigkeit vorzustellen, bei sich und einer Reihe anderer Personen treffliche Beobachtungen gemacht und auf die gewaltigen individuellen Unterschiede in dem Grade der sinnlichen Anschaulichkeit hingewiesen. Die vielleicht noch grösseren Verschiedenheiten des Tongedächtnisses werden von Stumpf in seiner Tonpsychologie (S. 279 ff.) des näheren besprochen. Kraepelin[2]) empfiehlt (zum Teil freilich zu anderen Zwecken) folgendes Ver-

---

jene selten vorkommenden Erscheinungen, die man Synästhesie genannt hat, und die im Anfang der 90er Jahre so viel Staub aufgewirbelt haben. Synästhesie liegt dort vor, wo eine Empfindungssphäre derart prävaliert, dass sie auch bei Erlebnissen anderer Sinnesgebiete in zwangsmässiger Weise mitschwingt und mitklingt. Die bekannteste Form der Synästhesie ist die sogen. audition colorée, bei welcher Gehörseindrücke: Vokale, Tonarten, Namen, sich zugleich als Farbenerscheinungen darstellen. Die vielen in Bezug auf die Synästhesie aufgeworfenen Fragen: ob die Erscheinung als pathologisch oder als normal anzusehen sei, ob es sich um zufällig erworbene Assoziation oder um einen angeborenen Zusammenhang beider Sinnesgebiete handle, und worauf dieser Zusammenhang beruhe u. a. m. — wollen wir hier nicht erörtern; es sei auf die Bibliographie, insbesondere auf die Arbeiten von Flournoy (Des phénomènes de synopsie. Paris 1893) und von Hennig [s. Bibl.] verwiesen.

[1]) [*100* II 469.]

[2]) [*72*, S. 73.]

fahren: Man gebe der Versuchsperson auf, 5 Minuten lang Dinge niederzuschreiben, die ausgesprochene Farben besitzen, sodann, eine gleiche Zeit lang Wahrnehmungen aus dem Bereich des Gehörs zu notieren. Die Anzahl und Mannigfaltigkeit der hierbei produzierten optischen, bezw. akustischen Vorstellungen gewähren dann Einblick in die Bereitschaft und Lebendigkeit der visuellen, bezw. auditiven Vorstellungssphäre. Von dem hier vorgeschlagenen optischen Versuch sagt Aschaffenburg [1]: „Es ist ganz erstaunlich, wie schwer es jedem fällt, derartige Gegenstände herzuzählen, dessen optischen Erinnerungsbildern die Deutlichkeit fehlt, während andere Personen nur herzuzählen brauchen, was sie (mit geschlossenen Augen) vor sich sehen."

Das Gedächtnis für einfache Sinneseindrücke lässt sich in seiner Sicherheit und Dauer mit Methoden untersuchen, die den Messungsweisen der Unterschiedsempfindlichkeit ganz analog sind, nur dass zwischen den ersten Eindruck und den zu vergleichenden oder vielleicht zu reproduzierenden zweiten eine bestimmte Zeitspanne eingeschoben wird. Die Fähigkeit, eine Farbe 10 Minuten, nachdem man sie gesehen, aus einer abgestuften Reihe von Farben herauszuerkennen — ferner die Fähigkeit, zwei Töne als gleich oder verschieden zu beurteilen, zwischen denen ein Zeitraum von mehreren Minuten liegt, ist individuell ausserordentlich verschieden und wiederum ein Index für die Anschauungstypik des Prüflings.

Dienten die eben angedeuteten Methoden dazu, direkt die Ausbildung eines Anschauungsgebietes festzustellen, so kann man andrerseits die Rolle untersuchen, welche eine bestimmte Anschauungssphäre als Hülfsmittel beim Vollzug komplexerer Funktionen spielt. Als solche Funktionen kommen vor allem das Sprechen und die Raumvorstellung in Betracht. Die Sprache setzt akustische, optische und Bewegungsempfindungen in Thätigkeit, die Raumauffassung optische, taktile und Bewegungsempfindungen, vielleicht auch Gehörseindrücke; wie teilen sich diese Sinnesempfindungen bei verschiedenen Individuen in die Herrschaft?

---

[1]) [*124*, S. 255.]

Zur Feststellung des sprachlichen Anschauungstypus kann man in folgender Weise vorgehen: man löst durch Darbietung von gesprochenen oder geschriebenen Worten, Silben, Buchstaben eine Reihe von Wahrnehmungen aus und untersucht nach Ablauf einer bestimmten Zeit, was und in welcher Weise behalten worden ist, bezw. welche Fehler bei dem Versuch der Reproduktion gemacht werden. Denn die Fehler sind oft das Lehrreichste an diesen Experimenten. Nach den hier angedeuteten Prinzipien liegen bereits Untersuchungen von J. Cohn vor, die eine brauchbare Methode zur Kennzeichnung der Haupttypen: des visuellen, des akustisch-motorischen, und des gemischten Typus, liefern [1]). Dem Prüfling wird ein Schema von zwölf in folgender Weise geordneten Konso-

. . . . nanten zum zweimaligen Durchlesen dargeboten und
. . . . aufgegeben, dasselbe nach 20 Sekunden, während deren
. . . . die Aufmerksamkeit möglichst abgelenkt war, zu

reproduzieren. Das Lesen des Schemas geschieht in gewissen Fällen durch lautes Aussprechen der Buchstaben, in anderen rein optisch unter möglichster Hemmung der Artikulation. Produziert das letztere Verfahren eine beträchtlich grössere Anzahl von Fehlern, so ist zu schliessen, dass das Aussprechen und Vernehmen der Buchstaben ein wesentliches Hülfsmittel für das Erlernen war, d. h. dass der Prüfling zum akustisch-motorischen Typus gehört. Dies wird dann auch meist durch die Art der Fehler bestätigt; so verwechseln auditiv veranlagte Personen häufig ähnlich lautende Konsonanten z. B. *p* und *b*, visuelle dagegen ähnlich geformte, etwa *l* und *t* [2]).

---

[1]) [*97*.]

[2]) Berühmte Paradigmata für den Unterschied des visuellen und akustisch-motorischen Typus sind die beiden von Binet untersuchten Rechenkünstler Inaudi und Diamandi (Psychologie des grands calculateurs). Das ungeheure Zahlengedächtnis ist bei Inaudi lediglich ein solches für Klänge bezw. Sprachbewegungen (er hat erst mit 20 Jahren die Schriftzeichen für die Ziffern gelernt), bei Diamandi ein Gedächtnis für Gesichtsbilder. — Sehr anschaulich ist folgendes Experimentum crucis. Binet liess beide ein Zahlenquadrat von 16 zu vier geordneten Ziffern auswendig lernen und es am nächsten Tage aufsagen, nicht aber in den horizontalen Reihen, in denen sie es gelernt hatten, sondern in senkrechten Kolumnen. Diamandi vermochte die neue Reihenfolge genau so

Schwer hält es, das komplexe akustisch-motorische Gedächtnis in Bezug auf seine Hauptbestandteile zu analysieren, denn überall, wo eine starke Tendenz zum Behalten und Reproduzieren von Worten, Klängen, Tönen obwaltet, ist es nicht von vornherein zu entscheiden, ob jene Tendenz auf der Stärke und Bereitschaft des rein-akustischen Moments, oder auf der leichten Reproduzierbarkeit der das Sprechen und Singen begleitenden Bewegungsempfindungen beruht. Gegenwärtig fehlt noch eine exakte Methode hierfür, vielleicht liegt die Richtung in der sie zu suchen ist, in folgenden von Bourdon[1]) vorgeschlagenen Kriterien angedeutet: „1. Man ist motorisch, wenn man sich bei der Vorstellung gesprochener oder gesungener Worte aktiv sprechen oder singen fühlt; hört man dagegen gleichsam eine Stimme in sich oder ausser sich sprechen, so ist man wahrscheinlich auditiv. 2. Man ist auditiv, wenn man sich deutlich die Klangfarbe vorstellt; in der That bildet die Klangfarbe das einzige Phänomen der Sprache oder des Gesanges, welches bei dem Sprechenden oder Singenden von keiner Empfindung der Bewegung begleitet wird". Der Motorische ist, wie man zu letzterem noch hinzufügen könnte, in der leichten Reproduktion beschränkt auf Schälle, die er selbst hervorzubringen vermag; der Auditive dagegen kann sich auch einen anderen sprechend vorstellen und ihn innerlich hören, kann ferner Töne, deren Höhe oder Tiefe ausserhalb seines Gesangsumfangs liegt, mit sinnlicher Lebhaftigkeit reproduzieren, und sich Mehrklänge anschaulich vergegenwärtigen — man denke an Beethoven, der als Tauber die neunte Symphonie komponierte, bei dem daher die auditive Vorstellungsfähigkeit geradezu den Umfang

---

leicht und geschwind herzusagen, wie die alte; er las aus seinem lebhaften Erinnerungsbild des Quadrates die senkrechten Kolumnen einfach ab. Anders Inaudi. An die einmal gelernte Klangfolge gebunden, musste er, um von der ersten Zahl der senkrechten Kolumne zur zweiten zu gelangen, (die zugleich die Anfangszahl der zweiten Reihe ist) die ganze erste Reihe leise sprechend rekapitulieren. Ich selbst habe die grosse Schwierigkeit konstatieren können, die dem Inaudi das Rückwärtshersagen einer gelernten Zahlenreihe verursacht.

Eine Methode zur Prüfung des Anschauungstypus, die der oben geschilderten Cohn'schen Methode sehr ähnlich ist, beschreibt Binet. [*60*].

[1]) Dritter intern. Kongr. f. Psychol. S. 240.

und die Vielgestaltigkeit der wirklichen Wahrnehmung ersetzen konnte.[1])

Über den differentiellen Anteil der verschiedenen Sinnesgebiete an der Raumauffassung sind mir Untersuchungen nicht bekannt. Ein interessantes Objekt experimentellen Studiums mögen in dieser Hinsicht die Anschauungstypen der Blinden sein. Denn nach den wertvollen Beobachtungen von Heller[2]) kann man hier deutlich solche Personen, deren räumliche Orientierung vor allem nach Schalleindrücken vor sich geht, von solchen, bei denen sie nach Tasteindrücken erfolgt, also einen auditiven von einem taktilen Typus sondern. Freilich ist der letztere der weitaus häufigere, der erstere vor allem bei blinden Musikern zu finden.

Der formale Anschauungstypus. — Mit der bisher allein betrachteten Scheidung nach Sinnesgebieten ist die Anschauungstypik aber noch nicht erschöpft; auch noch nach anderen Richtungen hin differenziieren sich bestimmte Formen in der Verwertung von Sinnesdaten. Jeder Anschauungsinhalt besitzt neben materialen Bestandteilen (Farben, Tönen etc.) auch formale, d. h. bestimmte, räumliche oder zeitliche Konstellationen. Es besteht nun die Fähigkeit, diese formalen Verhältnisse mehr oder minder von ihrem ursprünglichen Empfindungsstoff losgelöst vorzustellen und sie dann zum Hauptträger aller jener Funktionen zu machen, durch welche die Anschauungssphäre das psychische Leben beeinflusst. Hier scheidet sich ein formaler Anschauungstypus von einem materialen.

Am Auffälligsten ist diese Typik bei zeitlichen Phänomenen; man bedenke nur, welch ganz verschiedenen Anteil Rhythmik einerseits, Melodik andererseits an der Konstituierung des musikalischen Gedächtnisses haben könne. Gerade bei Personen

---

[1]) Eine feinere Differenziierung der Anschauungstypen versucht Courtier [98]; er glaubt das musikalische Gedächtnis auf 9 Haupttypen zurückführen zu können, die in der verschiedenen Art, wie sich das auditive Gedächtnis mit dem visuellen, motorischen, verbalen und emotionellen Gedächtnis verbinden kann, ihren Grund haben sollen.

[2]) Th. Heller, Studien zur Blindenpsychologie. Wundt's Philos. Stud. XI S. 109/110.

von mittlerer oder geringer musikalischer Begabung tritt eine derartige Differenziierung stark hervor. Es giebt zahlreiche Individuen, welche den Rhythmus eines mehrmals gehörten Musikstückes mit absoluter Korrektheit zu klopfen imstande sind, während sie die Melodie nicht nur nicht richtig wiederzugeben, sondern auch nicht einmal innerlich klar vorzustellen oder bei erneutem Hören als richtig oder falsch wieder zu erkennen vermögen. Andererseits kann jeder Musiklehrer darüber ein Klagelied anstimmen, wie so mancher relativ „musikalische“ Zögling eine ganz seltsame Verständnislosigkeit für die feineren, oft auch für die gröberen Formen der rhythmischen Gliederung zeigt. Der erstere Typus beachtet und behält also vor allem die zeitliche Gruppierung von Schalleindrücken, deren qualitative Beschaffenheit und Beziehung für ihn stark zurücktritt; bei dem zweiten Typus ist es dagegen gerade die Empfindungsmaterie, nämlich die Folge von verschiedenen Tonhöhen, die zum Träger der musikalischen Anschauung gemacht wird. Zur leichten Diagnostik dieser Typen lässt sich ein einfaches Experiment anstellen: man isoliert Rhythmus und Melodie und untersucht dann die Fähigkeit des Wiedererkennens.

Ich denke mir einen solchen Versuch etwa folgendermassen: am ersten Tage werden dem Prüfling eine Reihe einfacher kurzer Melodien (etwa 5—10) in natürlicher Rhythmik und Melodik vorgespielt — wobei es von seiner musikalischen Begabung abhängen wird, ob man schwerere oder leichtere, bereits bekannte oder fremde Stücke wählt. An einem späteren Versuchstage wiederholt man dann einige dieser Stücke und zwar teils bloss rhythmisch durch Klopfen (wodurch also an die Stelle der Melodie eine Folge gleichartiger Schälle tritt) teils bloss melodisch, indem man die Melodie ohne jede Rhythmisierung nur als gleichförmiges Nacheinander verschiedener Tonhöhen vorführt. Die Leichtigkeit, mit der das musikalische Gebilde im einen und im anderen Fall wiedererkannt wird, verrät sofort den Typus der musikalischen Anschauung.

Doch nicht nur bei der Musik dokumentiert sich die Scheidung zwischen zeitlichem und inhaltlichem Typus. Auch dort, wo es sich darum handelt, zeitliche Vorgänge abzuschätzen, tritt sie zu Tage, indem bald der Zeitablauf, bald das sinnliche Material der bestimmende Faktor für die Urteilsfällung wird.

Den mannigfachen experimentellen Untersuchungen Meumanns über Zeitschätzung entnehmen wir folgenden hierhergehörigen Thatbestand[1]: Er liess

[1]) E. Meumann, Beitr. z. Psychol. d. Zeitbewusstseins III. Philos. Stud. XII S. 169.

kleine Zeitintervalle, die durch Hammerschläge markiert wurden, mit einander vergleichen. U. a. machte er auch Versuche mit „differenter Zeitausfüllung“: das nur durch zwei Schläge begrenzte „leere“ Zeitintervall wurde mit einem anderen verglichen, welches ausser den beiden Grenzschlägen noch einen mittleren Schlag enthielt, also: 1,2,3 ; 1 — 2. Das Ergebnis war eine überraschende Täuschung über die Grösse der ausgefüllten Zeit; bis zu zwei Sekunden wurde sie beträchtlich überschätzt; bei grösseren Zeitwerten kehrte sich die Täuschung um. Für uns ist nun hieran vor allem von Interesse, „dass das Quantum der Täuschung individuell sehr verschieden ist. Bei H. ist die Wirkung der Ausfüllung eine viel grössere als bei K. In dieser Hinsicht repräsentiert jeder Beobachter einen festen Typus, dessen Eigenschaften sich in zahlreichen Einzelheiten des Urteils entsprechen.“ Es kann nicht zweifelhaft sein, dass diese Typen identisch sind mit unserem „formalen“ bezw. „materialen“ Anschauungstypus. Der Beobachter, welcher der Täuschung wenig unterliegt, ist „formal“; denn er vermag mit ziemlicher Sicherheit die gleichen Zeitverhältnisse trotz des abweichenden Empfindungsmaterials, an dem sie sich vollziehen, wiederzuerkennen — wogegen im Bewusstsein des anderen diese differierenden inhaltlichen Momente so stark überwiegen, dass sie sein Zeiturteil beträchtlich trüben.[1])

Der Vollständigkeit halber seien endlich die Mitteilungen von Guiccardi und Ferrari[2]) erwähnt, bei denen uns auch die Bezeichnung „zeitlicher Typus“ begegnet. Ihre Versuche haben folgende Anordnung: Über einer Skala rotiert ein Zeiger mit gleichförmiger Geschwindigkeit. Nachdem der Prüfling einmal die Bewegung beobachtet hat, soll er ein zweitesmal bei geschlossenen Augen angeben, wann der Zeiger irgend eine markierte Stelle wieder erreicht habe. Es ergab sich nun, dass die Mehrzahl der Individuen die verflossene Zeit zu reproduzieren und für das Urteil zu verwerten suchte, während andere die räumliche Bewegung des Zeigers geistig sahen; eine dritte Gruppe verhielt sich indifferent. Auf Grund dessen wollen Ferrari und

---

[1]) Die hier geschilderte Eigentümlichkeit (vorwiegende Beachtung der zeitlichen Verhältnisse im Objekt) ist mit einer anderen nicht zu verwechseln, bei der die zeitlichen Verhältnisse des Subjekts sich besonders geltend machen. Es giebt nämlich Individuen, die beim Wahrnehmen, Urteilen, Arbeiten in hohem Masse beeinflusst werden durch ihre eigene geistige Rhythmik, d. h. durch das periodische Auf und Nieder ihrer psychischen Energie; wir werden uns mit ihnen noch an verschiedenen Stellen zu beschäftigen haben (s. insbes. Kap. X u. XIV.)

[2]) [67.]

Guiccardi einen „temporalen“ und einen „spatialen“ Typus scheiden; mir scheint aber das Charakteristische der zweiten Gruppe nicht sowohl darin zu liegen, dass an Stelle der Zeit die Raumanschauung vorwiegt, sondern darin, dass hier das Bewusstseinsgebilde in seiner ganzen formalen und inhaltlichen Beschaffenheit, nicht nur in ersterer allein reproduziert wird.

Diese letzte Betrachtung führt zu dem Gedanken — der durch künftige Experimente zu erhärten wäre — dass vielleicht die Typen des „Materialen“ und „Formalen“ in engem Zusammenhange mit denen des „Konkreten“ und „Abstrakten“ stehen. Jene Stärke und relative Isolation, in welcher beim „formalen“ Typus die zeitliche Form des Bewusstseinsgebildes auftritt, scheint allein dadurch möglich, dass eine eigentliche Anschaulichkeit des Inhalts nur in geringem Grade besteht; übrig geblieben ist eben lediglich jenes Schema, das bei beliebiger anderer Anschauungsmaterie zur Verwendung kommen kann, nicht die volle lebendige Fülle der Anschauung in ihrer individuellen Bestimmtheit.

Die Scheidung zwischen „formalem“ und „materialem“ Typus gilt zweifellos nicht nur für zeitliche, sondern auch für räumliche Bewusstseinsphänomene. Die „zeichnerische“ Vorstellungsweise von Raumgebilden steht der „malerischen“ Verwertung der räumlichen Anschauungsbilder gegenüber; hier in Erinnerung und Phantasie die Ausfüllung des Raumes mit Empfindungsmaterie: Farbe, Schatten und Licht — dort die blosse Festhaltung der Raumformen mit indifferenter Füllung. Bekannt ist, dass bei den Schachblindlingsspielern das Erinnerungsbild der einzelnen Bretter, Felder und Züge bald in vollster Detailplastik, bald nur als sehr vereinfachtes geometrisches Schema besteht. — Es möge hier diese Andeutung, die leicht weiter auszuspinnen wäre, genügen.

## V. Kapitel.

## Gedächtnis.

Aus zwei Gesichtspunkten heraus können die individuellen Verschiedenheiten des Gedächtnisses betrachtet werden: sie beziehen sich entweder auf den Inhalt oder auf die dynamische Form der Funktion. A. hat ein besonders ausgeprägtes Gedächtnis für Zahlen, B. für Namen, C. für Örtlichkeiten, D. für Töne: dies ist eine Richtung der Differentiation. Die andere wird etwa durch folgende Charakteristiken dargestellt: Jener lernt leicht und vergisst auch leicht; dieser lernt schwer und behält dafür um so besser. Der Eine wird von seinem Gedächtnis nie, der Andere oft im Stich gelassen, ein Dritter ist häufig Erinnerungstäuschungen ausgesetzt u. s. w.

Die „Güte" des Gedächtnisses. — Man hört zuweilen behaupten (so von Binet-Henri), dass es überhaupt keinen rechten Sinn habe, zu sagen, X besitze ein gutes Gedächtnis. Denn Gedächtnis sei die Fähigkeit, Vorstellungen aufzubewahren und in Bereitschaft zu haben; diese Fähigkeit aber variiere bei einem und demselben Individuum so von Vorstellungsgruppe zu Vorstellungsgruppe, dass man sofort spezialisieren müsse: X hat ein gutes Gedächtnis für Namen, aber nicht für Physiognomieen u. s. w. Man könne daher nie von der Güte des Gedächtnisses schlechthin, sondern nur von der Güte des einen oder anderen Spezialgedächtnisses sprechen.

Die Argumentation erscheint mir nicht stichhaltig; das Gedächtnis ist hier zu sehr als Reservoir und zu wenig als Funktion betrachtet. Ganz abgesehen von den Bevorzugungen dieses oder jenes Vorstellungsgebietes, giebt es in der Art, wie man lernt, behält, sich erinnert, sich besinnt und vergisst, bestimmte formale Beziehungen, welche die grössere oder geringere Güte des Gedächtnisses charakterisieren. Und man bedenke doch, worin im normalen Leben die Hauptgegenstände des Gedächtnisses bestehen. Namen, Zahlen, Örtlichkeiten und ähnliche spezielle Vor-

stellungsgruppen spielen ja eine Rolle, aber sie sind nicht das Wesentliche. Da kommt es darauf an, einen Auftrag nicht zu vergessen, sich einer Begebenheit zu erinnern, sinnvolle sprachliche Zusammenhänge sich wörtlich oder dem Sinne nach einzuprägen und zu behalten. Die weitaus meisten dieser natürlichen Gedächtnisbethätigungen sind aber so komplizierter Natur, dass sie gar nicht von der Bereitschaft einer speziellen Vorstellungsgruppe abhängen; beteiligen sich doch gewöhnlich an ihnen so viele Sinnes- und Vorstellungsgebiete, dass das Gedächtnis um Auswahl einer „Hilfe" nicht verlegen zu sein braucht. Beim Erlernen eines Gedichtes wird der Mensch mit gutem auditiven Gedächtnis durch den Wortklang, der Visuelle durch die Erinnerung an Schriftzeichen u. s. w. unterstützt; aber ob er es schnell lernt und lange behält, ist damit nicht entschieden. Es sind somit die formalen Bedingungen des Gedächtnisses in hohem Masse unabhängig von der inhaltlichen Differenziierung der Spezialgedächtnisse. Und sie verdienen um so mehr eine eigene Untersuchung, als sie vielleicht bezeichnender sind für die Individualität als das Vorhandensein des einen oder anderen Spezialgedächtnisses.

Die Schnelligkeit der Einprägung und die Dauer des Behaltens bilden die Hauptseiten der Gedächtnisdynamik, deren individuelle Variationen uns interessieren. Um sie experimentell zu untersuchen, ist die Anwendung eines möglichst indifferenten Materials zu empfehlen, nicht eines solchen, für welches eventuell ein Spezialgedächtnis existieren könnte; denn alsdann wären die Resultate nicht mit Zuverlässigkeit als allgemeines Normalmaass für die Gedächtnisdynamik der betreffenden Personen anzusehen. Am einwandfreiesten ist daher das von Ebbinghaus mit Erfolg angewandte Material der sinnlosen Silben, die aus drei Buchstaben (einem Vokal in der Mitte und zwei begrenzenden Konsonanten) bestehen.

Ihr Erlernen ist erstens nicht an eine bestimmte Anschauungssphäre gebunden (es kann visuell und auditiv vor sich gehen); ferner ist die Beeinflussung durch unkontrollierbare Assoziationen, die individuell sehr verschieden sein können, auf ein Minimum beschränkt; endlich sind die Resultate wegen der gleichmässigen Schwierigkeit des Materials unter sich recht gut in Beziehung zu setzen. Solche Silben nun werden zu Reihen vereinigt, und eine oder mehrere solcher Reihen der Versuchsperson zum Erlernen vorgelegt. Letzteres

geschieht durch immer wieder von neuem zu wiederholendes Durchlesen der Reihen von Anfang bis zu Ende, so lange, bis sie im ganzen Umfange ohne Zuhilfenahme der vorgelegten Silben hergesagt werden können [1]). Als Maassstab für die Lernfähigkeit des Individuums bietet sich einerseits die Anzahl der zum Lernen nötigen Wiederholungen, andererseits die darauf verwandte Zeit; jenes Maass ist sicher charakteristischer, als dieses.

Lernfähigkeit. Oehrn [2]) ist bisher der einzige, welcher Versuche solcher Art zu differentiell-psychologischem Zwecke angestellt hat doch verfolgt er hiermit zum Teil andere Probleme; das Lernen dient ihm nämlich nur als Mittel, um die Erscheinungen der Übung und Ermüdung zu studieren. Er prüfte zehn akademisch gebildete Menschen ziemlich gleichen Alters, indem er sie sowohl Zahlen- wie Silbenreihen lernen liess. Seinen Tabellen, welche nur die Lerngeschwindigkeiten (nicht die Wiederholungszahlen) enthalten, entnehmen wir folgendes: Die Lernzeit, die im Durchschnitt auf eine einzelne Silbe entfällt, betrug bei seinen 10 Versuchspersonen in Sekunden:

(1) 7,9; (2) 8,6; (3) 10,3; (4) 10,3; (5) 10,3; (6) 10,4; (7) 10,6; (8) 11,5; (9) 16,7; (10) 21,4.

Hieraus lassen sich zwei interessante Thatsachen entnehmen, (die Oehrn selbst seltsamer Weise nicht bemerkt zu haben scheint): Einerseits kann in extremen Fällen die Lernzeit bei verschiedenen Individuen um 300 % differieren; es ist also die Variationsbreite eine ausserordentliche. Diese Breite aber wird andererseits nicht ziemlich gleichmässig von den Zwischenstufen ausgefüllt, vielmehr drängen sich die weitaus meisten übrigen Werte eng zusammen; ja, die Hälfte der Versuchspersonen zeigt völlige Übereinstimmung der Lernzeit. Dieses merkwürdige Resultat bedarf dringend der Nachprüfung bei einem grösseren Menschenmaterial. Sollte es Bestätigung erfahren, so wäre die Lernfähigkeit zu jenen seelischen Funktionen zu rechnen, die — abgesehen von spärlichen extremen Ausnahmeformen — verhältnismässig wenig individuell differenziert sind; man müsste ihr demnach eine ziemlich tiefe Stellung in der Stufenleiter geistiger Prozesse anweisen. Die bedeutenden indivi-

---

[1]) Näheres über die Versuchstechnik siehe bei Ebbinghaus: D. Gedächtnis.
[2]) [*185*, S. 146.]

duellen Unterschiede, die das natürliche Leben, namentlich die Schule, in der Lernfähigkeit der Individuen zu Tage fördert, wären dann nicht der dynamischen Anlage der Gedächtnisfunktion selbst, sondern höheren Faktoren zuzuschreiben: dem Interesse, der verschiedenartigen Ausdauer und Anspannungsfähigkeit des Willens, sowie ferner dem Mitspielen bestimmter Gedächtnishilfen (als da sind die Bereitschaft von Assoziationen oder ein stark ausgeprägter Anschauungstypus).

Nach dieser Richtung hin sind die Resultate zu verwerten, die Oehrn an denselben Personen beim Lernenlassen von zwölfgliedrigen Ziffernreihen gewann. Ziffern sind schon bedeutend sinnvoller als jene Silben; und die mannigfaltigen assoziativen und logischen Bethätigungen, die sich an Zahlen knüpfen, bewirken neben einer Erleichterung des Gesamtprozesses eine beträchtlich stärkere Differenziierung der Lernfähigkeit, wie folgende Liste der für je eine Ziffer nötigen Lerndauern zeigt [1]) (die vorgesetzten Nummern sollen die Personen mit denen der obigen Liste identifizieren):

(1) 4,2; (2) 5,8; (3) 6,5; (6) 7,2; (4) 8,3; (5) 9,1; (8) 10,0; (10) 12,5; (7) 12,5; (9) 20,0.

Der kürzeste und längste Wert verhalten sich wie 1:4; letzterer erscheint mit 20 Sekunden extrem hoch, im Übrigen aber verteilen sich die Dauern in gleichmässiger Streuung über die weite Strecke von 4—12 Sekunden. Die Reihenfolge der Lerndauern hat sich nur ganz wenig verschoben [2]). —

Gedächtnisfestigkeit. Neben der Fähigkeit des Erlernens ist die des Behaltens von hoher Bedeutung für die Güte des Gedächtnisses. Auch sie lässt sich mit der Silben-

---

[1]) A. a. O. S. 146.

[2]) Eine gröbere Methode zur Messung der Aneignungsfähigkeit besteht in der Feststellung derjenigen Silben- oder Ziffernzahl, welche nach einmaligem Hören oder Lesen fehlerfrei wiederholt werden kann. Man beginnt mit einer kleinen Silbenreihe, deren Einprägung ohne weiteres erfolgt, und legt dann hintereinander Silbenreihen in steigender Gliedzahl vor, bis die Reproduktion nicht mehr fehlerlos von statten geht. Da indes das Resultat sehr stark von der grösseren oder geringeren Ausprägung des visuellen oder auditiven Anschauungstypus abhängt, so ist die Methode für unsere Zwecke weniger zu empfehlen.

methode untersuchen, freilich nicht direkt; denn ein bewusstes Behalten der Silben findet nur für ganz kurze Zeit statt, während doch gerade die Wirkungskraft des Gedächtnisses über grössere Zeiträume hin von Interesse ist. Indirekt aber kann man diese Wirkungskraft, wie Ebbinghaus gezeigt hat, dadurch erproben, dass man eine früher gelernte und scheinbar vergessene Silbenreihe nach bestimmter Zeit noch einmal lernen lässt und feststellt, um wieviel leichter sie sich im Vergleich zum ersten Male einprägt. Die beim zweiten Male zu konstatierende Arbeitsersparnis (quantitativ messbar durch das Verhältnis der beim ersten und zweiten Lernen nötigen Wiederholungen[1]) ist ein Index für die Festigkeit des Gedächtnisses. Diese Methode, bisher nur zu generell-psychologischen Zwecken verwandt, wäre für differentielle Untersuchungen sehr zu empfehlen. etwa nach folgendem Versuchsschema: am ersten Tage werden die Silbenreihen I, II, III gelernt; am nächsten Tage wird nur I wiedergelernt; eine Woche nach dem ersten Versuch I, II, einen Monat nach dem ersten Versuch I, II, III. Bei dieser Anordnung würden einerseits für jedes Individuum die Gedächtnisverluste bei verschiedenen Zeitdifferenzen, andrerseits der Einfluss, den mehrfache Neuerlernung auf Festigung des Lernstoffs hat, zu konstatieren sein. —

Am wichtigsten aber für die ganze Gedächtnisdynamik des Individuums scheint nicht das Erlernen für sich und das Behalten für sich zu sein, sondern das Verhältnis, in dem beide Funktionen zu einander stehen. Ein bekannter schon einmal zitierter Gemeinplatz lautet: Wer leicht lernt, vergisst auch leicht; wer schwer lernt, behält besser. Dieser Satz ist wohl im Groben richtig; aber er weist nicht nur die zahlreichsten Abstufungen, sondern auch Ausnahmen auf: es giebt Menschen, welche mit grosser Lerngeschwindigkeit eine starke Zähigkeit des Gedächtnisses verbinden, andere, welche beides vermissen lassen. Erst dort, wo diese Eigenschaften in günstiger Form vereint sind,

---

[1]) x sei die beim ersten Male, y die beim zweiten Male notwendige Anzahl von Wiederholungen, so ist die Arbeitsersparnis um so grösser, je kleiner y im Verhältnis zu x, d. h. je grösser der Wert des Bruches $\frac{x}{y}$ ist.

kann man im wahren Sinne von einem guten Gedächtnis sprechen. Und jetzt gewinnen wir auf Grund der vorgeschlagenen Methode geradezu ein Maass für die „Güte“ des Gedächtnisses. Bedeutet x (s. die vorangehende Anm.) die beim ersten, y die beim zweiten Lernen (z. B. einen Tag später) nötige Anzahl der Wiederholungen, so ist das Gedächtnis um so besser, je kleiner die Summe $x + y$, und je grösser die beim zweiten Male erzielte Arbeitsersparnis $\frac{x}{y}$ ist. Der Quotient $\frac{1}{x+y} \cdot \frac{x}{y}$ kann somit als Maasszahl für die Güte des Gedächtnisses gelten. —

Neben den bisher besprochenen quantitativen Momenten, verdienen nun aber auch gewisse qualitative Momente Berücksichtigung, vor allem jenes, welches man Zuverlässigkeit oder Treue des Gedächtnisses nennt. Hauptgegenstand des Gedächtnisses sind nicht einfache und einzelne Vorstellungen, sondern grosse komplexe Vorstellungsreihen, und an letzteren tritt obige Eigenschaft in die Erscheinung. Die Reproduktion ist nie ein blosser Abklatsch des ursprünglichen erlebten Vorstellungszusammenhanges. Einzelne Glieder fallen fort, die Reihe wird verschoben, ja neue Glieder werden eingefügt, ohne dass das Individuum eine Ahnung davon besässe, dass diese ursprünglich nicht dem zu reproduzierenden Vorstellungsganzen angehört hatten. Hier begegnen wir nun den zahlreichsten Abstufungen von dem Menschen mit fast absoluter Zuverlässigkeit des Gedächtnisses, bei dem sich Zug um Zug das ursprüngliche Bild in der Reproduktion entrollt, sowie dem Pedanten, für welchen kleine, ganz gleichgültige Züge ebenso notwendig zum Erinnerungsbild gehören, wie die grossen wesentlichen — bis zu den schon krankhaften Fällen, da an die Stelle des inneren Vorstellungsgefüges in der Reproduktion nur ein zusammenhangloses Bruchstückwerk tritt, und den Peer-Gynt-Naturen, bei denen Erinnerung und dichtendes Spiel der Phantasie zu einem heillosen, nie mehr entwirrbaren Durcheinander verfilzt.

Wenn man bedenkt, welch kritische Rolle Erinnerungstäuschungen in forensischer Beziehung spielen können, und ferner welch hohe ethische und pädagogische Bedeutung der Möglichkeit zukommt, zwischen unfreiwilliger Gedächtnisuntreue und bewusster

Lüge zu scheiden, so wird die Wichtigkeit einer Gedächtnisprüfung auch nach dieser Seite hin einleuchten. Auf Maass und Zahl heisst es freilich verzichten, genug, wenn sich mit Hilfe des Versuchs ein Einblick in die Qualität der Gedächtnistreue gewinnen lässt.

Das Versuchsobjekt muss hier, im Gegensatz zu den früheren Experimenten, ein sinnvoller Vorstellungszusammenhang sein, der aber natürlich nicht zu kompliziert gewählt werden darf. Mit Binet-Henri [1]) denke ich an irgend eine kleine, dem Prüfling vorzulegende und von ihm wiederzugebende Prosaerzählung, Fabel oder Anekdote, nur dass ich den Versuch mehr ausdehnen möchte als jene Forscher. B.-H. begnügten sich damit, die Erzählung einmal und zwar sofort nach der Vorlesung reproduzieren zu lassen; einige in dieser Weise von ihnen an Schulkindern vorgenommene Proben geben in der That Andeutungen betreffs der grösseren oder geringeren Treue, die schon bei der Aneignung von Eindrücken obwaltet; aber von der anderen und wichtigeren Funktion des Gedächtnisses, dem Behalten, verraten sie nichts. Um hierüber etwas zu erfahren, muss man auf die Absicht Binet's, in wenigen Minuten zu einem Ziel zu kommen, verzichten, und dieselbe Erzählung noch öfter nach grösseren Zeiträumen — Tagen, Wochen, Monaten — wiederholen lassen. Das Schema des Versuches entspricht ganz jenem, welches wir oben vorschlugen, um die Gedächtnisfestigkeit zu prüfen; ist doch diese in der That das quantitative Gegenstück zur qualitativen Gedächtnistreue. Am ersten Tage werden — mit längeren dazwischenliegenden Pausen — 3 kleine Prosastücke, I, II, III, vorgelesen und ein jedes von der Versuchsperson sofort darauf schriftlich festgehalten. Am nächsten Tage wird I aus dem Gedächtnis wieder aufgeschrieben, eine Woche nach dem ersten Versuch I und II, einen Monat später I, II, III. Natürlich lässt sich der Versuch noch beliebig erweitern. Wieder dürfte sich zweierlei ergeben: die Einflüsse welche Zeitdifferenz einerseits, wiederholtes Erinnern andererseits auf die Gedächtnistreue ausüben. Beim Lesestück I wird man die allmählichen Wandlungen verfolgen können, denen ein Erinnerungsstoff im Lauf der Zeiten unterliegt, und diese Wandlungen

[1]) [*60.*]

werden besonders deshalb interessant sein, weil die beiden sonst stärksten Motive zur Erinnerungstäuschung fehlen: Beziehung auf das Ich und Beeinflussung durch fremde Darstellung desselben Stoffes. Eine Vergleichung der Resultate von I und III wird zeigen, inwiefern Wiederholung der Erinnerung dazu beiträgt, das Gedächtnisbild konkret zu erhalten, inwiefern aber auch Fälschungen und Verschiebungen dadurch gefestigt worden. Es ist ja eine bekannte Erfahrung, dass sich gerade durch häufiges Erzählen derselben Begebenheit zufällig eingeschlichene Ungenauigkeiten allmählich festsetzen und schliesslich zu integrierenden Bestandteilen der Darstellung herausbilden.[1])

Man darf annehmen, dass diese Versuche eine weit grössere persönliche Differenziierung zu Tage fördern werden, als die Versuche über das quantitative Verhalten des Gedächtnisses. Treue der Erinnerung ist eben mehr als eine blosse Gedächtnisqualität; sie ist von mannigfaltigen, höheren Faktoren, von der Ausbildung der Phantasie, von der Zuverlässigkeit, der Selbstkritik, der Suggestibilität des Individuums abhängig und wird daher von den starken individuellen Variationen dieser Eigenschaften in Mitleidenschaft gezogen.

Differenziierung im Gedächtnisinhalt. — Es ist eine landläufige Meinung, der Mensch bringe ein „Spezialgedächtnis“

---

[1]) Ich will nicht versäumen, an dieser Stelle der Versuche zu gedenken, die J. Philippe ebenfalls zu dem Zwecke anstellte, den Wandel der Gedächtnisbilder durch die Zeiten zu verfolgen. [*138.*] Freilich ist seine Methode nicht einwandfrei. Philippe lässt die Versuchspersonen bei geschlossenen Augen einen einfachen Gegenstand betasten, sodann das mittelst dieses Tasteindruckes gewonnene optische Vorstellungsbild aufzeichnen — worauf der Gegenstand gezeigt wird. Nach längerem Zeitraum lässt P. diese Zeichnung aus dem Gedächtnis wiederholen und konstatiert die nun sich ergebenden Wandlungen der Zeichnung. Hierbei ist erstens der Umweg über den Tasteindruck überflüssig, zweitens die Abhängigkeit des Resultates von der Zeichenfertigkeit des Individuums von Übel. Die Zeichnung ist in viel geringerem Masse eine korrekte Manifestation des wirklich vorhandenen Erinnerungsbildes, als die von uns verlangte schriftliche Wiedergabe eines gehörten Textes. — Bemerkt sei, dass Philippe verschiedene typische Formen, in denen sich die Erinnerungsbilder transformieren, feststellen konnte.

als ganz ursprüngliche Gabe schon mit auf die Welt. In Wahrheit aber stellt dasselbe stets ein Kreuzungsprodukt mehrerer Momente dar, die freilich ihrerseits als ursprünglich gegebene „angeborene“ Seiten einer Individualität anzusehen sind. Das erste dieser Momente ist der schon besprochene Anschauungstypus. Ein Mensch mit starker visueller Veranlagung wird die Bilder von Örtlichkeiten leicht behalten; damit ist für ihn die Möglichkeit der Ausprägung eines spezifischen Ortsgedächtnisses gegeben. Freilich nur die Möglichkeit, deren Verwirklichung durch ein zweites Moment: ein bestimmt gerichtetes Interesse, oder eine bestimmt gerichtete intellektuelle Anlage, bedingt ist. Das hervorragende Ortsgedächtnis eines Jägers oder eines Bergführers wird unterstützt durch intensive Visualisation, beruht aber im Grunde auf starken Neigungen, welche die Ausbildung und Einübung gerade dieses Vorstellungskreises bewirkten. Dieselbe Visualisation kann durch ein anderes Interesse, beispielsweise für eine besondere Art logischer Bethätigung, zum geometrischen Gedächtnis, durch ein lebhaftes Interesse an dem und an den Einzelmenschen zum Physiognomieengedächtnis spezialisiert werden. Bestimmt dergestalt ein stark ausgeprägter Anschauungstypus in Gemeinschaft mit einer gewissen intellektuellen Tendenz den Inhalt des Spezialgedächtnisses, so hängt endlich dessen Güte ab von dem dritten Moment: es muss die dynamische Gesamtanlage der Gedächtnisfunktion (wie wir sie auf den vorhergehenden Seiten beschrieben haben) im ganzen von günstiger Beschaffenheit sein, damit sie sich vornehmlich an jenen Spezialinhalten bethätigen könne.

Nehmen wir als Beispiel den bekannten Rechenkünstler Inaudi. Ihm ist nicht etwa die spezifische Fähigkeit, gerad Zahlenvorstellungen besonders gut zu behalten, angeboren; angeboren aber ist ihm eine allgemeine Fähigkeit schnell zu lernen und leicht zu behalten, eine ungemein starke Anlage der auditiven Anschauung, und ein intensives mathematisches — oder sagen wir besser arithmetisches — Interesse; diesen drei Quellen entspringt der Strom seines einzig dastehenden Zahlengedächtnisses.

Ich glaube, eine derartige Analyse wird dem Psychologen bei jedem ihm begegnenden Spezialgedächtnis möglich sein. Dieses selbst bedarf nicht einmal des experimentellen Nachweises;

es liegt meist so an der Oberfläche, dass es durch geschickte Ausfragung festzustellen ist. Der Anschauungstypus aber lässt sich dann auf einem der früher geschilderten Wege experimentell ergründen.

---

## VI. Kapitel.

## Assoziationen.

Wir besprachen bisher zwei Seiten, die das Vorstellungsleben dem differentiellen Studium darbietet: die Verwertung bestimmter Anschauungsdaten, und die Fähigkeit, Vorstellungen einzuprägen und festzuhalten. Ihnen reiht sich als dritte dem Experiment zugängliche Seite die Assoziation an.

Von Assoziation spricht man bekanntlich dort, wo Vorstellungen derart mit einander verknüpft sind, dass die eine, welche im Bewusstsein ist, die anderen in dasselbe hineinzuziehen vermag. Der Versuch kann hier im wesentlichen nicht viel mehr thun, als durch Zurufen oder Zeigen von Worten, durch Vorlegen von Bildern Assoziationen anzuregen und diese vom Prüfling registrieren zu lassen. In differentiell-psychologischer Absicht sind derartige Experimente bisher von Münsterberg [1]) und Aschaffenburg [2]) angestellt worden. Ersterer liess zu jedem Reizwort nur eine Assoziation bilden; letzterer wandte neben diesem Verfahren noch ein zweites an: er rief ein einziges Reizwort zu und liess den ganzen Strom der Vorstellungen, der dadurch ausgelöst wurde, fixieren, bis 100 Assoziationen vollzogen waren.

---

1) [*135.*]
2) [*124.*]

Erwähnen wir zuvörderst kurz die Ergebnisse. Münsterberg wählt als Hauptgesichtspunkt für die Einteilung der erzielten Assoziationen das logische Verhältnis der assoziierten zur assoziierenden Vorstellung. Dies ist bei gewissen Personen vorwiegend ein solches der Überordnung, bei anderen das der Nebenordnung, bei einer dritten Gruppe das der Unterordnung. Auf „Auge" wird im ersten Falle „Gesicht", im zweiten „Nase", im dritten „Pupille" assoziiert. Münsterberg glaubt in diesen Besonderheiten die Äusserungen grundlegender intellektueller Tendenzen sehen zu dürfen; der Überordnende neige zu deduktiver, der Unterordnende zu induktiver Verstandesbethätigung, der Nebenordnende aber zur Phantasie.

Aschaffenburg bedient sich einer ganz anderen Klassifikation, bei der er sich zum Teil an Wundt anschliesst. Er sondert zunächst zwischen inneren und äusseren Assoziationen; jene beruhen auf Sinnverwandtschaft (logische, prädikative, kausale Beziehungen), diese auf Einübung, welche durch frühere räumliche oder zeitliche Koexistenz herbeigeführt wird. Ausserdem scheidet er noch eine grosse Gruppe ab, in der das Reizwort nicht durch den Sinn, sondern nur durch den Klang die Assoziation bestimmt, oder gar lediglich als Reaktionsauslöser wirkt. Von seinen Ergebnissen zitieren wir die folgenden, die unseren Gegenstand berühren: [1])

„Die Methode des fortlaufenden Niederschreibens giebt Anhaltspunkte für die individuell verschiedene Neigung zur Assoziierung nach Koexistenz." — „Eine Häufung von Reaktionen, bei denen das Reizwort nur reaktionsauslösend gewirkt hatte, fand sich bei einer Person als dauernde Eigentümlichkeit." — „Zuweilen werden die verschiedenen Reizworte in einer Versuchsreihe mit dem gleichen Reaktionswort beantwortet; die Zahl der sich wiederholenden Worte jeder Serie bewegte sich zwischen 0 und 6—10. . . . Die Anzahl der wechselnden Worte lässt Schlüsse auf die geistige Regsamkeit zu." — „Die Durchschnittsdauer der Assoziation bei zweisilbigen Reizworten liegt zwischen 1100 und 1400 $\sigma$, [2]) bei einsilbigen zwischen 900 und 1200 $\sigma$ . . . Eine Versuchsperson zeigte eine auffallende Kürze der Reaktionsdauer, eine andere eine Verlängerung über 2000 $\sigma$. Die Dauer des Assoziationsvorganges beruht wesentlich auf persönlichen Eigentümlichkeiten. Beziehungen dieser Werte zu anderen

[1]) [*124* S. 295.]

[2]) $\sigma = {}^1/_{1000}$ Sekunde.

Eigenschaften lassen sich einstweilen noch nicht auffinden." — „Die Neigung verschiedener Individuen, in dieser oder jener grammatischen Sprachform zu assoziieren, ist eine stehende Eigentümlichkeit der einzelnen Personen. Der grösseren Gruppe derer, die fast ausschliesslich in Hauptworten (85—92 %) und wenig Verben (1—9 %) assoziieren, steht eine kleinere Gruppe mit 59 bis 68 % Substantiven und 22—31 % Zeitworten gegenüber. Dazwischen stand ein Versuch mit einer Häufung von Adjektiven. Die psychologische Bedeutung dieser Eigenart ist unbekannt." — „Unter 100 Assoziationen hatten von fünf Personen alle fünf 2, vier 4, drei 16 und zwei 39 Antworten gemeinsam. Ähnliches zeigt sich bei einer Gruppe von vier Personen. Die mehr oder weniger ausgedehnte Beteiligung des einzelnen an den gemeinsamen Assoziationen (bei 4 Personen 18—28, bei fünf 22—47 %) giebt einen Anhaltspunkt für die Beurteilung der geringeren oder grösseren Eigenartigkeit seiner Gedankenverbindungen."

Uns scheint, als ob die differentielle Psychologie von Assoziationsversuchen nicht allzuviel erwarten dürfe. Münsterberg freilich will wichtige Aufschlüsse über den intellektuellen Typus der Individuen daraus gewinnen; wir indes können diese Hoffnung nicht teilen. Er gründet seine ganzen Schlüsse auf die Einteilung der Assoziationen in über-, unter- und nebenordnende; diese Einteilung aber ist, wie Aschaffenburg mit Recht hervorhebt,[1]) unzulänglich. Zahlreiche Assoziationen fügen sich überhaupt nicht jenen Gesichtspunkten, und bei den übrigen ist es durchaus nicht gesagt, dass sie den logischen Momenten, unter die sie sich rubrizieren lassen, auch ihren Ursprung verdanken. „Bruder" und „Schwester" sind allerdings logisch nebengeordnet, psychologisch aber vielleicht assoziiert auf Grund zeitlicher Koexistenz der Vorstellungen. — Aschaffenburg beobachtet in seinen Schlussfolgerungen grössere Vorsicht, dafür ist aber auch die Ausbeute von bemerkenswerten und deutungsfähigen individuellen Differenzen ausserordentlich dürftig.

Ein so ergebnisarmer Ausfall muss jene überraschen, welche glauben, mit derartigen Assoziationsversuchen gewissermassen das Denken bei der Arbeit belauschen zu können. Aber eben diese Voraussetzung ist falsch. Die Art, wie Vorstellungen im Denkprozess aneinandergereiht werden, und die Art, wie sie sich bei solchen künstlichen Assoziationen verknüpfen, ist so disparat,

---

1) [*124* S. 225.]

dass es vermessen wäre, aus der letzteren auf die erstere Rückschlüsse zu machen. In Wahrheit liegt die Sache folgendermassen: das wirkliche Getriebe der Vorstellungsassoziationen ist derartig fein, labil, fliessend und sich in einander verlierend, dass es in Worten so wenig nachbildbar ist, wie die Flamme durch den Stift. Man versuche sich etwa zu vergegenwärtigen, welche Fülle von wechselnden Bildern, abstrakten Vorstellungen und Beziehungen durch das Wort „Baum" hervorgerufen wird. Dies Hin und Her und Auf und Ab der Vorstellungen nun liefert erst das Material für verschiedene psychische Funktionen, unter deren Verarbeitung es gänzlich umgeformt, vereinfacht, vergröbert, aber auch stabilisiert und dirigiert wird. Eine solche Thätigkeit liegt vor in den Assoziationsversuchen, und zwar eine, was das gewöhnliche Leben betrifft, unnatürliche Thätigkeit; sie besteht nämlich darin, aus jenem feinen Vorstellungsgewebe so schnell, wie es geht — gleichgültig auf welchem Wege und in welchem Zusammenhange — eine beliebige Vorstellungseinheit zu isolieren und herauszuschälen, so dass eine sprachliche Fixation möglich wird. Wer einmal Assoziationsversuche gemacht hat, weiss, wie erzwungen dies Verhalten ist. Das produzierte Wort stellt etwa in ähnlicher Weise ein Abbild des inneren Vorstellungsverlaufs dar, wie eine Photographie, zu der wir in zurechtgemachter Pose gesessen, ein Abbild unseres natürlichen Mienen- und Gliederspiels giebt. — In ganz anderer Weise findet die Verarbeitung des Assoziationsstoffes beim Denken statt: hier bestimmt eine von vornherein herrschende und den ganzen Prozess begleitende Zielvorstellung, nach welcher Richtung sich im einzelnen Falle die Auslese unter den zur Verfügung stehenden Vorstellungen zu vollziehen hat; hier sorgt ferner eine dauernde Anspannung des Willens dafür, dass die natürlichen Vorstellungskräfte fortgesetzt zur Arbeit nach dieser einen Richtung hin gezwungen werden. Beide Arten seelischer Bethätigung haben so wenig Gemeinsames, formen das Material, an welchem sie sich bethätigen, nach so verschiedenen Hinsichten um, dass eine Erdeutung der einen aus der anderen schlechthin unzulässig ist.

Dagegen mögen Assoziationsversuche nicht ganz wertlos sein, um Aufschlüsse über die Beschaffenheit solcher Vorstellungsprozesse zu geben, die, wie Phantasiespiel, Träumerei und Traum, in höherem

Maasse als das Denken dem Treiben der Assoziationen freien Spielraum gewähren. — Und ferner kann eine besondere Häufung von Vorstellungen eines bestimmten Sinnesgebietes zur Aufklärung über den Anschauungstypus des Individuums dienen. [1])

---

## VII. Kapitel.
## Auffassungstypen.

Als Auffassung bezeichnen wir den Akt, durch welchen ein Wahrnehmungsinhalt innerlich angeeignet, zu einem Bilde verarbeitet und mit dem früheren Vorstellungsbestand der Psyche verknüpft wird. Hierbei ist nach mehreren Richtungen hin eine individuelle Differenziierung möglich.

Verschieden kann einerseits von Individuum zu Individuum jene Vorstellungssphäre sein, in welche sich die neue Vorstellung einordnet; so wird das Wort „Wurzel", ausserhalb eines sinnvollen Zusammenhanges dargeboten, vom Gärtner, vom Zahnarzt und vom Mathematiker, entsprechend den bei ihnen vorherrschenden Gedankenkreisen, verschieden aufgefasst werden. [2])

Persönliche Differenzen bestehen andererseits in der Ge-

---

[1]) S. S. 51.

[2]) Hierher gehört auch jene Anekdote, die sich, so viel ich weiss, bei Lazarus findet. Ein Hirtenknabe sitzt unter einem Baum. Da kommt ein Mann vorbei und sagt: „Was hat der Baum doch für eine schöne Gestalt!" „Guten Tag, Maler" ruft der Knabe. Der zweite Vorübergehende spricht: „Was hat der Baum doch für eine prächtige Rinde!" Der Knabe sagt: „Guten Tag, Gerber." Und der Dritte, der da spricht: „Was bietet der Baum doch für erquickenden Schatten", wird vom Knaben als Wanderer begrüsst. — Diese Einfügung einer Vorstellung in den dominierenden Vorstellungsschatz ist namentlich von Herbart und den Herbartianern gründlich studiert und von ihnen mit dem schicksalsreichen Wort „Apperception" belegt worden.

schwindigkeit des Auffassens; hierüber haben Cron und Kraepelin experimentelle Untersuchungen angestellt.[1]) —

Am wichtigsten aber ist, dass auch die ganze Form, in der sich die Auffassung vollzieht, gewissermassen die Technik und der Stil, in welchem das innere Bild des Erlebten entworfen wird, bedeutenden individuellen Variationen unterliegt. Der eine reiht trocken mit photographischer Treue Gestalt an Gestalt, jedoch ohne dass der innere Zusammenhang bemerkbar würde, welcher gerade bei einem Zweiten das Bild zu einer lebensvollen Einheit macht; ein Dritter verflüchtigt das einzelne Spezielle zu allgemeinen typischen Schemen; der Vierte endlich übergiesst das Gemälde mit der ganzen Farbenglut seines Gefühlslebens oder stattet es aus mit den Fabelgestalten seiner Phantasie. — Um verschiedene Personen nach dieser Richtung hin einer vergleichenden Prüfung zu unterwerfen, müssen wir ihnen einen identischen objektiven Thatbestand darbieten und ihre Auffassung desselben in irgend einer Weise zur Äusserung kommen lassen.

Es giebt im natürlichen Alltagsleben eine Einrichtung, welche die hier gestellte Bedingung erfüllt: es ist der Schulaufsatz. Ein und derselbe Gegenstand, von dem Lehrer gemeinschaftlich mit den Schülern besprochen, wird von 30 Individuen aufgefasst, und diese Auffassung führt zu 30 verschiedenen Darstellungen. In der That sind auch einsichtige Lehrer fast stets im stande, aus den Arbeiten auf gewisse individuelle Besonderheiten der Schüler zu schliessen; indessen ist der Stoff für eine wissenschaftliche Verwertung doch wohl viel zu kompliziert, die Bedingungen, unter denen der einzelne Aufsatz zu stande kommt, viel zu wenig übersehbar. Man muss also weit einfachere Probestücke wählen.

Die elementarste Form, in der die Auffassung geprüft werden kann, besteht, wie mir scheint, in der Inhaltswiedergabe eines gehörten oder gelesenen kurzen Prosatextes. Binet und Henri haben bei Schulkindern eine derartige Prüfung veranstaltet, freilich nicht um die Auffassung, sondern um das Gedächtnis zu untersuchen;[2]) doch zeigte ein Blick auf die von ihnen zitierten Beispiele, dass auch für unser Problem daraus einiges zu entnehmen ist; die Differenziierung dessen, was behalten und was vergessen wurde, der höhere oder

---

[1]) [*147.*] Siehe besonders die persönlichen Charakteristiken 319 ff.; eine Schilderung ihrer Methode findet sich auf S. 94 dieses Buches.

[2]) [*60* S. 438.]

geringere Grad des Verständnisses, die verschiedene Beteiligung des Gemüts gestatten manche Einblicke in den Auffassungsprozess des Kindes.

Viel lehrreicher aber ist eine andere Prüfung der Auffassungstypen, die Binet in einer Spezialuntersuchung [1]) vornahm: Er liess einen optischen Eindruck beschreiben. Als Objekt der Beschreibung kann man ein Bild oder auch einen einfachen realen Gegenstand wählen; Binet hat beides angewandt.

Der Bildversuch wurde an 175 Schülern im Alter von 8—14 Jahren angestellt. Man legte ihnen eine Photographie, deren Sujet die bekannte Lafontaine'sche Fabel: „der Landmann und seine Söhne“ bildete, zwei Minuten lang zur Betrachtung vor und gab ihnen dann zehn Minuten Frist, um das Bild schriftlich zu schildern. Die zu Tage geförderten Leistungen sind so charakteristisch, dass Binet in der Lage ist, vier Auffassungstypen deutlich von einander zu sondern: den beschreibenden, beobachtenden, gefühlsmässigen und den gelehrten (type descripteur, observateur, émotionnel, érudit). Dies Ergebnis ist wohl interessant genug, um einige Zitate zu rechtfertigen.

Die Vertreter des beschreibenden Typus halten sich an die im Bilde vorhandenen Objekte, welche sie einfach aufzählen, wobei sie selbst fast ganz passiv bleiben, nichts aus Eigenem hinzuthun; ihre Auffassung ist im wesentlichen ein Hinnehmen.

Beispiel: Sur ce tableau on voit: un vieillard dans un lit, à côté de lui se trouvent trois jeunes hommes, un fauteuil et un petit garçon, une mère tenant dans ses bras un enfant, derrière elle se trouve une petite fille de neuf ans à peu près. Vers une porte à droite est une femme avec un chien, par terre une petite voiture en bois et une écuelle.

Für den beobachtenden Typus [2]) heisst Auffassen vor allem Zusammenfassen; er betrachtet die Dinge nicht, insofern sie Einzelobjekte, sondern insofern sie Bestandteile und mehr oder minder notwendige Glieder eines Zusammenhanges sind. Er bezieht und interpretiert, verknüpft und sondert das Gegebene, ja fügt wohl auch um des Zusammenhanges willen manches hinzu, was gar nicht gegeben ist.

---

[1]) [*144*.]

[2]) Vielleicht wäre eine andere Bezeichnung, etwa „beziehender“ oder „verknüpfender“ Typus, zweckmässiger.

Beispiel: Un vieillard, sentant qu'il allait mourir, appela ses enfants; ils étaient quatre, les trois premiers étaient âgés de quinze, seize, dix-sept ans, le plus petit assis sur les genoux de sa mère, l'autre appuyé au fauteuil écoutait le vieillard parler, et qui disait: „Mes enfants, ne vendez pas ces terres, qui viennent de mon père; dans ces terres un trésor est caché, fouillez, creusez et vous verrez que vous le trouverez.“ Pendant qu'il parlait ainsi la servante allait chercher du vin dans l'armoire, le chien suivait ses mouvements. Le vieillard dit encore: „Ne vendez point les terres“ et ses yeux se fermèrent.

Der gefühlsmässige Typus achtet ebenfalls auf den inneren Zusammenhang und die Bedeutung des Ganzen; aber diesem Zusammenhang steht er nicht als sachlicher Berichterstatter, sondern als mitfühlender Teilnehmer gegenüber. Sein Auffassen ist zugleich eine Stellungnahme des Gemüts.

Beispiel: C'est dans une pauvre chaumière que se passe cette triste scène. Il ya un pauvre laboureur agonisant dans son lit, et un lit, un bien pauvre lit. Parlant difficilement, il dit à ses fils: „Mes enfants, fouillez bien la terre, ne laissez pas un endroit où la bêche n'ait pas passé et repassé.“ A côté du lit du moribond est la mère, qui a un petit bébé dans ses bras, un autre enfant est devant le lit de son père, écoutant ses sages paroles. La maison est surtout triste.

Der gelehrte Typus endlich setzt an Stelle der Beobachtung dass Wissen; anstatt sich von dem, was er wahrnimmt, detaillierte Rechenschaft zu geben, betrachtet er die Wahrnehmung eigentlich nur als Mittel, um andere, von früher her parat liegende Vorstellungen ins Spiel zu setzen. In der Binet'schen Probe ist es das Wissen um den Inhalt der Fabel, welches an die Stelle der Beobachtung des Bildes tritt.

Beispiel: Un laboureur étant près de mourir appela tous ses enfants et petits enfants: étant tous réunis, il leur explique qu'il y a un trésor dans un champ et qu'un peu de courage le leur fera trouver. Allez, leur dit-il, un peu de courage vous le fera trouver. Des enfants après avoir retourné le champ ne découvrirent aucun trésor; mais à la nouvelle saison le champ produisit le double.

Hier ist von einer Beschreibung der Photographie überhaupt nicht mehr die Rede. —

Die andere Probe, angestellt an einer Reihe von Schülern und Erwachsenen, gab auf, einen Gegenstand zu beschreiben. Der Experimentator legte dem Prüfling eine Cigarette vor und

hiess ihn — ohne irgend welche näheren Anweisungen hinzuzufügen — eine Beschreibung derselben liefern. Die Typik, welche Binet aus seinen Ergebnissen ableitete, enthält zunächst wieder drei jener obengenannten Typen, den beschreibenden, beobachtenden und gelehrten. Ich bringe Beispiele:

Type descripteur: Un objet allongé dont l'épaisseur égale la hauteur et dont la longueur est environ huit fois plus grande; la partie extérieure est blanche et se compose d'une mince feuille de papier; à l'intérieur, du tabac; sur l'objet une légère fente. A l'extrémité droite, le tabac dépasse un peu, à l'autre extrémité la feuille est légèrement vidée, et un peu froissée, et se relève un peu en l'air; la feuille forme sur l'objet des replis plus ou moins accentués. A côté de l'objet des brins de tabacs sont tombés sur la table.

Type observateur: Objet long, blanc, rond. — Composé d'un cylindre de papier très léger, d'environ $^1/_2$ ou $^3/_4$ centimètres de diamètre rempli de tabac qui doit être du tabac d'Orient. — Long d'environ 7 centimètres, doit peser environ 6 grammes [in Wirklichkeit 2 Gramm]. C'est une cigarette mal roulée, inégale, qui a été remaniée après avoir été collée. En deux endroits, à droite et à gauche du centre, le papier présente des stries, comme s'il avait été tordu. D'autres dépressions horizontales montrent, qu'il y a eu une pression de haut en bas sur la cigarette. — Je ne vois pas la ligne où cela a été collée: mais elle doit être mal collée. —

Type d'érudit: Nous voici en présence d'une cigarette, voyons de quoi elle est formée: D'abord, l'enveloppe extérieure est en papier très léger, dit de soie. Puis à l'intérieur le tabac; le tabac est un produit qui croît um peu partout, dans les climats tempérés et chauds; on récolte les feuilles de cet arbuste qui, après une préparation qui dure environ 4 ans, sont livrées au public sous la forme de poudre. c'est à dire le tabac à priser, ou sous la forme de fibres, c'est celui en présence duquel nous nous trouvons; enfin, les feuilles non hachées servent à faire des cigares. — Cette cigarette a la forme cylindrique; elle sort des fabriques de l'État (si elle a été vendue en France) qui en a le monopole.

Der vierte Typus dagegen weicht von dem vierten der vorherigen Klassifikation zum Teil ab; Binet bezeichnet ihn als type imaginatif et poétique. Auch hier ist, wie beim gelehrten Typus, die Wahrnehmung vor allem ein Anstoss, um von früher her bereit liegende Vorstellungen aufsteigen zu lassen; aber diese Vorstellungen sind in diesem Falle ganz anderer Natur. Sind sie dort objektiv, so sie hier im höchsten Masse subjektiv; leitet dort der spezielle Gegenstand der Wahrnehmung zu abstrakten Allgemeinvorstellungen, unter die er zu subsumieren ist, so lässt das

Objekt hier persönliche Erlebnisse, ganz individuelle, gefühlsbetonte Erinnerungen wieder auftauchen. Beispiel:

Objet cylindrique et long. Le tabac, de couleur brune avec ses grains plus ou moins foncés, est délicatement pressé dans une enveloppe de papier pelure blanc comme neige, et l'ensemble suggère l'idée d'un corps moelleux et lisse. Des fumeurs y trouveraient matière à des considérations différentes, plus personnelles, plus enthousiastes peut-être, mais le tabac m'indiffère au goût, et la vue de la cigarette n'éveille en moi l'idée d'aucun autre plaisir que celui de la vue du nuage bleuâtre de la fumée qui monte, répandant alentour un parfum agréable.

Vergleicht man diese Probe mit der früheren, so wird man finden, dass natürlich entsprechend der verschiedenartigen Aufgabe auch verschiedenartige Seiten der Auffassungsthätigkeit zum Vorschein kommen, dass sich aber trotzdem die Typik in den Hauptzügen gleich bleibt. Denn der type émotionnel im ersten und der type imaginatif et poétique im zweiten Falle haben sehr viel Gemeinsames, — wird doch hier wie dort die Richtung des Vorstellungsverlaufs durch subjektive Gemütsregungen bestimmt. Es wäre daher vielleicht empfehlenswert, sie beide zu einem subjektiven Typus zusammenzufassen, denen dann die drei anderen als objektive Typen gegenüberzutreten hätten. Wahrscheinlich ist es, dass weitere Untersuchungen den subjektiven Typus noch nach verschiedenen Richtungen hin gliedern werden.[1] [2]

Da, wie wir sehen, jede Probe nur eine bestimmte Seite der Auffassungsthätigkeit auszulösen vermag, wird es (was auch Binet andeutet) nötig sein, in künftigen Fällen bei einem und demselben Individuum mehrere derartige Versuche vorzunehmen. Wieder-

---

[1]) Binet giebt von seinen Versuchspersonen auch noch die Zeiten, die sie zur Fertigstellung der Beschreibung brauchten, sowie die Anzahl der Worte an, woraus sich auf die Promptheit und Ausführlichkeit ihrer Auffassungsthätigkeit gewisse Schlüsse ziehen lassen. Ich gehe hier nicht näher darauf ein.

[2]) Neuerdings hat Emily Sharp die Binet'schen Bildproben wiederholt [*81* S. 382]; doch sind ihre Angaben so dürftig, dass es sich nicht verlohnt, dabei zu verweilen. Ferner ist von Leclère [*153*] die Binet'sche Gegenstandsprobe bei Schülerinnen angestellt worden; er unterscheidet sieben Typen, die aber fast stets in mannigfachen Verbindungen auftreten. Das zu beschreibende Objekt war eine Uhr.

gabe eines gehörten oder selbst gelesenen Textes, Beschreibung eines Bildes sowie eines Gegenstandes müssten sich ergänzen; zugleich wäre jede dieser Prüfungsweisen an zwei oder drei verschiedenen Materien vorzunehmen. Bei der Textprobe könnte man daran denken, auch den Inhalt von Gedichten in Prosa wiedergeben zu lassen; die Bildprobe sollte eine bei Binet vorhandene Komplikation lieber vermeiden: die Bekanntschaft des Prüflings mit dem Sujet.

---

## VIII. Kapitel.

## Aufmerksamkeit.

Während die zeitlichen Verhältnisse der Aufmerksamkeit, ihre Ausdauer und Konstanz uns erst in einem anderen Zusammenhang beschäftigen werden,[1]) bedarf ein qualitatives Moment, welches ich ihre Verfassung nennen möchte, einer besonderen Erörterung. Ich denke bei dieser Bezeichnung an das Bild von Staatsverfassungen. Es kann ein Gegenstand die Aufmerksamkeit monarchisch beherrschen, derart, dass es anderen Bewusstseinsinhalten schwer, ja unmöglich wird, sich gleichzeitig oder ablösend bemerkbar zu machen. Es kann aber auch eine mehr republikanische Verfassung walten, der zufolge sich mehrere Objekte in die Herrschaft teilen, bezw. einander leicht ablösen können. Hierbei giebt es natürlich vielfältige Gradabstufungen. Die Verfassung der Aufmerksamkeit vermag in einem und demselben Individuum je nach Gelegenheit zu wechseln: bei einer folgenschweren Examensarbeit herrscht monarchisch das eine Lebensinteresse; Hunger, laute Geräusche und andere sonst störende äussere und

---

[1]) S. Kap. XIV.

innere Reize sind machtlos, der psychischen Aktivität auch nur vorübergehend eine andere Richtung zu geben — bei einem gemächlichen Erholungsspaziergang lässt sich dagegen leicht der jeweilig im Blickpunkte des Bewusstseins stehende Vorstellungsinhalt durch einen neuen Eindruck verdrängen.

Weit wichtiger aber ist, dass das Vorwiegen der einen oder anderen Aufmerksamkeitsverfassung bestimmten Individuen als typische Besonderheit zukommt und sie in höchst charakteristischer Weise kennzeichnet. Man vergleiche den grübelnden Gelehrten, der, an der Lösung eines Problems arbeitend, nicht hört und sieht, was um ihn herum vorgeht, nicht merkt, wann er gerufen wird, nicht weiss, welchen Weg er genommen oder was er soeben gegessen hat — mit dem beobachtenden Naturforscher, der offenen Auges und offenen Ohrs durch die Welt geht, den eine Unterhaltung nicht abhält, ein seltenes Pflänzlein am Wege zu bemerken, oder sich am plötzlich einsetzenden Gesang der Nachtigall zu erfreuen. Für jenen ist Konzentration, für diesen Elastizität das bestimmende Merkmal seiner Aufmerksamkeitsverfassung. Bekannte Musterbeispiele für die beiden Typen sind Archimedes, der sich in seinen geometrischen Konstruktionen durch die feindlichen Eroberer nicht stören liess, und jener französische Romancier (ich glaube, es ist Dumas), von dem man erzählt, dass er gleichzeitig mehrere Romane diktierte: während der erste Schreiber noch den eben gehörten Satz des einen Romans zu Ende schrieb, bekam der zweite Schreiber bereits einen Satz des anderen diktiert.[1])

Die hier besprochene Dynamik der Aufmerksamkeit hat schon Kraepelin[2]) beachtet, aber durch einseitige Bewertung in eine schiefe Beleuchtung gerückt. Er betrachtet nämlich die „Ablenkbarkeit" der Aufmerksamkeit schlechthin als Mangel, und setzt sie umgekehrt proportional zur „Widerstandsfähigkeit" der Psyche. Aber ist in den eben genannten Beispielen von dem grübelnden

[1]) Von jenen ganz extremen pathologischen Fällen, in denen die Aufmerksamkeitsverfassung „despotisch" oder „anarchisch" ist, sehen wir ab. Dort lässt die überwertige Idee eine andere Beschäftigung der Aufmerksamkeit überhaupt nicht mehr zu; hier besteht absolute Ablenkbarkeit durch jeden, auch den gleichgültigsten, äusseren Reiz.

[2]) [72.]

Mathematiker und dem beobachtenden Naturforscher etwa der letztere damit adäquat gekennzeichnet, dass man lediglich seine Inferiorität gegenüber dem ersteren konstatiert? Hier ist eben die Voraussetzung falsch: nicht höchste Konzentrationsfähigkeit und geringste Ablenkbarkeit, sondern eine rechte Mischung von beiden erscheint als das Wünschenswerte, — zugleich auch als der Normalzustand, um den sich die verschiedenen Typen gruppieren. Gewiss, für den „ablenkbaren“ Menschen bedeutet diese seine Ablenkbarkeit einen Mangel, wenn er beim Arbeiten durch jede Klingel eines vorüberfahrenden Radfahrers, beim Lesen durch jeden leisen Wechsel in der Helligkeit der Lampe, beim Genuss eines Konzertstückes durch jeden Schritt eines zu spät Kommenden gestört wird. Aber derselbe Mensch würde überfahren werden, wenn er in Gedanken vertieft den Strassendamm überschritte und sich durch die Radglocke nicht ablenken liesse; er würde sich die Augen verderben, wenn er sich so auf den Lesestoff konzentrierte, dass er in der Dämmerung die immer mehr abnehmende Helligkeit nicht bemerkte; er würde sich in tausend Fällen des praktischen Lebens schädigen, wenn Schritte eines Ankommenden nicht im stande wären, seine Aufmerksamkeit zu erwecken. M. a. W.: Die Aufmerksamkeit dient nicht nur dazu, die für die Vollbringung einer Einzelleistung nötige Isolation des Bewusstseins zu schaffen, sondern auch dazu, uns das Leben in einer Umwelt zu ermöglichen, die fortwährend mit neuen Eindrücken und neuen Anforderungen, mit Erstrebenswertem und zu Meidendem auf uns eindringt. Diese letztere Funktion erfordert Ablenkbarkeit, jene erstere Konzentrationsfähigkeit; jedes Individuum aber braucht beide Eigenschaften, und die Art, wie sie in ihm gemischt sind, kennzeichnet es wohl qualitativ, bestimmt aber nicht seine Stellung in einer einfachen Gradabstufung.

Dem differentiellen Experiment scheinen mir nun drei Punkte zugänglich zu sein. Die Hauptaufgabe besteht darin, den Grad der Ablenkbarkeit selbst festzustellen; sekundäre Untersuchungen dürften den Fragen gelten, wie sich Elastizität und Energie der Aufmerksamkeit im Individuum zu einander verhalten, und ob die Ablenkbarkeit mit der Schlaffestigkeit in irgend welchem inneren Zusammenhang stehe.

Die Ablenkbarkeit der Aufmerksamkeit erfordert zwei Proben, die einander ergänzen müssen, da die Ablenkung selbst in zwei Formen, einer dauernden, dem Individuum bekannten, oder einer momentanen und unerwarteten, auftreten kann. Die eine liegt z. B. vor, wenn während einer Arbeit ununterbrochen im Zimmer Klavier gespielt wird oder wenn ich während der Mahlzeit lese; für die andere brachten wir schon Beispiele: die Radklingel, deren schriller Ton mich aus dem Gedankengange herausreisst, das Knarren der Thür, das mich im Genuss eines Musikstückes stört. Wir wollen in letzterem Falle speziell von Störungen sprechen.

Dauernde Ablenkung. — Bisher hat man lediglich für die dauernde Ablenkung experimentelle Methoden vorgeschlagen und angewandt. Sie ist dadurch messbar, dass man eine beliebige Leistung einmal ohne Ablenkung, sodann mit Ablenkung vollführen lässt und die Differenz in Menge und Güte des Geleisteten feststellt; ausserdem kann noch unter Umständen der ablenkende Reiz an Stärke variiert werden. Kraepelin [1]) benutzt als Leistung eine seiner bekannten „fortlaufenden Arbeiten": Addieren, Lernen von Ziffern oder sinnlosen Silben, Zählen von Buchstaben u. a. m.; während jener Arbeiten wird, um Ablenkung zu erzielen, dem Prüfling ein Text vorgelesen, der sein Interesse dauernd in Anspruch zu nehmen geeignet ist (z. B. Büchmann's geflügelte Worte). Binet empfiehlt als Leistung das laute Lesen von 10 gedruckten Zeilen, als Ablenkung ein während der Lektüre von der Versuchsperson zu vollziehendes, fortgesetzt wiederholtes Niederschreiben eines oder mehrerer Buchstaben. Die hierbei zu konstatierende Verlängerung der Lesezeit ist das Maass der Ablenkung. [2])

Diesen Vorschlag hat in jüngster Zeit Stella E. Sharp an sieben Personen verwirklicht. [3]) Beim ersten Versuch musste während der Lektüre von 10 Zeilen nur der Buchstabe *a* in ständiger Wiederholung geschrieben werden, beim letzten Versuch hingegen das ganze Alphabet. Da zeigen sich denn bedeutende individuelle Differenzen, von denen wir hier nur die Extreme erwähnen wollen.

---

[1]) [*72* S. 61.]
[2]) [*60* S. 447.]
[3]) [*81* S. 381.]

Der eine Prüfling brauchte zur Lektüre im erste Falle 26, im zweiten 29 Sekunden, also nur wenig mehr; die Zahl der geschriebenen Buchstaben betrug hier 27, dort 13, also beträchtlich weniger. Er gehört zu dem Typus des Konzentrierten: die primäre Thätigkeit des Lesens bleibt für ihn so im Vordergrunde, dass daneben die sekundäre des Schreibens nicht recht aufkommt. Wird die letztere erschwert, so vernachlässigt er sie eben, um dafür die primäre Thätigkeit auf ziemlich gleicher Höhe der Leistungsfähigkeit zu erhalten. Als Gegensatz zu ihm stellt sich ein anderer Prüfling dar, der folgende Zahlen aufweist: beim wiederholten Schreiben von *a* 28 Sekunden Lesezeit, 47 geschriebene Buchstaben; beim Schreiben des Alphabets 113 Sekunden Lesezeit, 91 geschriebene Buchstaben. Hier haben wir die höchste Ablenkbarkeit vor uns: die sekundäre Thätigkeit nimmt, wo sie schwerer wird, die Aufmerksamkeit so stark in Anspruch, dass die primäre Funktion um das Vierfache ihres Anfangswertes verlangsamt wird. Die Erschwerung der Gesamtarbeit geht ferner daraus hervor, dass sich trotz der Vervierfachung der Dauer die Menge des sekundär Geleisteten nur verdoppelt.

Schliesslich lässt sich zur Feststellung der dauernden Ablenkung noch an Empfindlichkeitsmessungen denken. Dass sich die Reiz-, Unterschieds- und Veränderungsschwelle erhöht, wenn gleichzeitig andere Eindrücke desselben oder eines fremden Sinnesgebiets einwirken, ist bekannt. Ein Beispiel aus meiner eigenen Erfahrung sei erwähnt: eine Helligkeitsveränderung bestimmter Geschwindigkeit wurde unter normalen Umständen wahrgenommen, nachdem sie 15 Sekunden gedauert hatte; ertönte aber während des Versuchs kontinuierlich ein starkes Geräusch, so wurde sie erst nach 20 Sekunden bemerkt: die Ablenkung bewirkte eine Erhöhung der Schwelle um $1/4$ ihres Wertes.[1]) Über individuelle Differenzen nach dieser Richtung hin ist freilich noch nichts bekannt; es würde sich hier wohl eine experimentelle Untersuchung empfehlen, bei welcher der zu beurteilende und der ablenkende Reiz beliebig variiert werden könnten.[2])

Das typische Verhalten des Individuums bei dauernder Ein-

---

[1]) Ztschr. f. Psychol. 7, 263.

[2]) In jüngster Zeit beginnt Heymans in der Ztschr. f. Psychol. eine Serie von Aufsätzen über „psychische Hemmung“, die obiges Problem, freilich nur vom generell-psychologischen Gesichtspunkt aus, behandeln; jedenfalls werden aus der Methodik Fingerzeige auch für differentielle Untersuchungen der Frage zu entnehmen sein.

wirkung eines ablenkenden Reizes ist aber durch die bisher geschilderte Methodik nur zur Hälfte bestimmt. Kraepelin [1]) macht mit vollem Recht darauf aufmerksam, dass der „Ablenkbarkeit" eine andere Eigenschaft, die „Gewöhnungsfähigkeit", gegenüberstehe. Der Störungswert eines sekundären Reizes nimmt ab, je länger der Reiz dauert, aber er nimmt bei verschiedenen Personen in verschiedener Geschwindigkeit und bis zu einem verschiedenen Grad hin ab: so kann sich mancher leicht, mancher nur schwer, mancher nie an den Lärm der Grossstadt gewöhnen. Das Verfahren zur Messung der Gewöhnungsfähigkeit ist ohne weiteres klar: man lässt eine Leistung zunächst ohne Ablenkung bis zu maximaler Übung, sodann unter dauernder Einwirkuug einer bestimmten Störung fortsetzen (wobei natürlich Ermüdungseinflüsse möglichst fern zu halten sind). Die zu Beginn der zweiten Versuchshälfte sich einstellende Leistungsverminderung ist das Maass der ursprünglichen Ablenkbarkeit; die nach bestimmter Zeit wieder eingetretene Aufbesserung der Leistung ein Maass der Gewöhnungsfähigkeit. Nur dort, wo starker Anfangsablenkbarkeit geringe Gewöhnungsfähigkeit gegenübersteht, sind wir berechtigt, einen wirklichen Mangel der Aufmerksamkeitsverfassung zu konstatieren, nämlich einen niedrigen Grad der „Widerstandsfähigkeit" (Kraepelin). Dort hingegen, wo ein Reiz nur so lange er neu ist, stark ablenkend wirkt, später aber rasch an Störungswert abnimmt, haben wir vielmehr jene Eigenschaft vor uns, die wir oben „Elastizität der Aufmerksamkeit" nannten.

Momentane Störung der Aufmerksamkeit. — Noch charakteristischer als das bisher besprochene Verhalten scheint mir die Art zu sein, wie sich das Individuum zu einer momentanen, ihm vorher unbekannten, plötzlich in seine psychische Dynamik eingreifenden Störung verhält. Wenn man bisher dies Problem noch nie experimentell bearbeitete, so lag es sicherlich nur an eigentümlichen Schwierigkeiten, die sich einer brauchbaren Versuchsanordnung entgegenstellten; wagen wir es dennoch, eine solche

[1]) [*72* S. 62.]

vorzuschlagen. Die Frage darf hier nicht wie oben lauten: um wieviel wird die Leistung durch die Störung herabgesetzt? sondern: welche Reizstärke ist erforderlich, um überhaupt die einem anderen Gegenstande zugewandte Aufmerksamkeit ablenken zu können? Es muss also, während der Prüfling dauernd beschäftigt ist, irgendwann ein Störungsreiz messbarer Grösse auf ihn einwirken. Die Schwierigkeit besteht nun im folgenden: hat eine Störung stattgefunden, d. h., ist der Versuch einmal erfolgreich gewesen, so ist er schwer zu wiederholen, da der Prüfling jetzt nicht mehr unbefangen sein kann. Einen Ausweg bietet, wie mir scheint, die Anwendung eines s i c h  a l l m ä h l i c h  v e r ä n d e r n d e n Störungsreizes, da hier ein einmaliger Versuch genügt, um die „eben störende Reizgrösse" zu konstatieren. Wählen wir ein Beispiel. Es sei dem Prüfling aufgegeben, mit gespannter Aufmerksamkeit eine fortlaufende Leistung zu vollziehen, z. B. zu addieren, oder alle *a* einer Druckseite zu unterstreichen, oder die im Anschluss an ein zugerufenes Wort sich einfindenden Vorstellungen so schnell wie möglich aufzuschreiben. Vorher ist ihm noch gesagt worden — natürlich in ganz harmloser Weise — dass er jede etwaige Störung, die nur momentan seine Aufmerksamkeit ablenken würde, sofort signalisieren müsse, da sonst eine richtige Bewertung der Ergebnisse nicht möglich sei. Nachdem er durch mehrere ohne Störung verlaufene Versuche sicher gemacht ist, wird in einem ferneren Versuch, bald nach Beginn desselben, eine allmähliche Reizveränderung von gleichmässiger Geschwindigkeit hergestellt, derart, dass man z. B. ein Geräusch von 0 an verstärkt, oder die Helligkeit des Arbeitstisches verringert. Der „Konzentrierte" wird die Störung spät, der „Ablenkbare" früh signalisieren; jedesmal ist die im Moment des Signals erreichte Veränderungsgrösse oder vielmehr ihr umgekehrter Wert ein Maass für die Ablenkbarkeit der Versuchsperson. Es wäre wünschenswert, bei einem und demselben Prüfling Ablenkungsreize aus verschiedenen Sinnesgebieten anzuwenden, wobei freilich nach jedem Versuch die Störung als eine unbeabsichtigte glaubhaft gemacht werden muss; sonst würde, wie schon oben angedeutet, im Folgeversuch die Aufmerksamkeit durch den Gedanken an etwaige neue Ablenkungen von vornherein in eine andere Verfassung versetzt werden. Am besten sind wohl

zwischen je zwei Störungsversuche wieder mehrere Experimente ohne Störung einzuschalten.[1])

Ablenkbarkeit und Energie der Aufmerksamkeit. — Ausser der Ablenkbarkeit selbst bieten nun ihre Beziehungen zwischen ihr und anderen Seelenfunktionen so manche Probleme dar. Wir fragen zunächst: stehen Ablenkbarkeit und Energie der Aufmerksamkeit in innerem Konnex? Hat bei Menschen, welche im allgemeinen leicht ablenkbar sind, auch die Aufmerksamkeit im allgemeinen eine geringere Intensität, so dass sie selbst dann, wenn keine greifbare Störung vorhanden ist, weniger leistet als die Aufmerksamkeit der schwer Ablenkbaren?[2]) Eine Antwort auf diese Frage werden erst künftige Experimente erbringen können. Als Maass der Aufmerksamkeitsenergie wäre Quantum und Qualität einer unter normalen Verhältnissen vollbrachten Leistung anzusehen, und erst aus den Resultaten einer grossen Individuenzahl liesse sich entnehmen, ob geringere Leistung mit einer gewissen Regelmässigkeit bei grösserer Ablenkbarkeit

[1]) Über die etwaige Technik derartiger Versuche vermag ich hier nur Einiges anzudeuten. Allmähliche Helligkeits- und Schallveränderungen lassen sich am besten vermittelst einer langen hölzernen Schlittenbahn bewerkstelligen, auf welcher eine Licht- bezw. Schallquelle (z. B. eine gleichmässig brennende Lampe bezw. ein schnarrendes Uhrwerk) langsam und ohne Nebengeräusch dem Prüfling genähert oder von ihm entfernt werden kann. Dieser müsste in einem separaten Raum sitzen und etwa das Licht zum Arbeiten durch eine matte Glasscheibe erhalten. Lampe, bezw. Räderwerk sind an einer Schnur befestigt und durch Kurbeldrehung, die sich mit der Hand nach dem Takt eines lautlosen Pendels ausführen lässt, zu verschieben. Damit ist eine bei allen Personen in gleicher Weise anzuwendende Veränderungsgeschwindigkeit gewährleistet. — Auch an elektrische Reizung wäre zu denken. Unter dem Vorwande, man wolle das Verhalten der Leistungsfähigkeit unter dem Einfluss eines konstanten schwachen elektrischen Stromes untersuchen, schalte man den linken Arm in einen schwachen Induktionsstrom ein, den man während des Anfanges der Arbeit wirklich konstant lässt, nachher aber allmählich verstärkt.

[2]) Sicher ist, dass in gewissen Fällen ein hoher Grad von Elastizität der Aufmerksamkeit mit einem hohen Grade von Aufmerksamkeitsenergie verbunden sein kann. Man denke an die Schachsimultanspieler, welche einerseits von Zug zu Zug mit der Aufmerksamkeit sprungweise wechseln, andererseits bei jedem einzelnen Zuge der intensivsten Hingabe an die zu vollführende Leistung fähig sein müssen. Doch vielleicht handelt es sich hier nur um Ausnahmefälle.

vorhanden sei oder nicht. Derartige Beziehungen würden in den Gesamtmechanismus der Aufmerksamkeit einen tieferen Einblick gestatten.

Ablenkbarkeit und Schlaftiefe. — Es mag zunächst seltsam berühren, dass ich zwischen diesen beiden scheinbar so disparaten Eigenschaften einen inneren Zusammenhang für möglich halte; und doch sind sie in Wirklichkeit nicht völlig beziehungslos. Man hat den Zustand starker Aufmerksamkeitskonzentration oft als „partiellen Schlaf" bezeichnet, was vielleicht mehr als ein blosses Bild bedeutet. Noch grösser ist aber im Speziellen die Analogie zwischen dem Erwecktwerden und dem Abgelenktwerden: in beiden Fällen weist zunächst die Psyche einen Zustand innerer Abgeschlossenheit auf, in welchem ganze Gruppen von Reizen für sie nicht existieren; in beiden Fällen gelingt es dann einem einzelnen Reiz durch seine besondere Stärke oder Qualität, diese Abgeschlossenheit zu durchbrechen und sich selbst zum Gegenstande der Aufmerksamkeit zu machen. Ob Personen, welche sich das eine Mal diesem Störungsreize schwer zugänglich zeigen, d. h. wenig ablenkbar sind, auch das andere Mal eine entsprechende Widerstandsfähigkeit bekunden, d. h. schwer weckbar sind — wir wissen es nicht, aber immerhin verdiente die Frage zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht zu werden. Vielleicht, dass sich der Grad, in dem man unter den verschiedensten Umständen äusseren Reizen nachgiebt, als ein umfassenderes Merkmal der Individualität herausstellt.

Versuche zur Konstatierung der zum Wecken nötigen Reizgrössen sind schon öfter durchgeführt worden;[1]) es wäre für obige Zwecke wünschenswert, bei Schlaf- und Wachversuchen dieselben Störungsreize, also etwa eine allmählich zunehmende Schallstärke, zu wählen. Zu Schlüssen über das Vorhandensein oder Fehlen konstanter Zusammenhänge wird erst eine Ausbreitung der Experimente über viele Individuen führen; ausserdem wird beim Einzelindividuum eine starke Häufung der Versuche wegen der bedeutenden Variationen der Schlaftiefe nötig sein.

---

[1]) S. Kap. XIV.

# IX. Kapitel.
## Kombinationsfähigkeit.

Was ist geistige Tüchtigkeit? Ebbinghaus giebt darauf folgende Antwort: [1]) „Intellektuelle geistige Tüchtigkeit besteht in der Erarbeitung eines irgendwie Wert und Bedeutung habenden Ganzen vermöge wechselseitiger Verknüpfung, Korrektur und Ergänzung der durch zahlreiche verschiedene Eindrücke nahe gelegten Assoziationen. Um dieses ihr Wesen kurz zu bezeichnen, will ich sagen, es bestehe im Kombinieren, die eigentliche Intelligenzthätigkeit sei Kombinationsthätigkeit." — Wenn man auch vielleicht meinen wollte, es sei das, was man geistige Tüchtigkeit nennt, nicht restlos mit einer starken Fähigkeit des Kombinierens erschöpft, so ist doch eine der wesentlichsten Seiten der Intelligenz sicherlich damit bezeichnet. Die Prüfung der Kombinationsfähigkeit muss daher auch einer differentiellen Psychologie am Herzen liegen.

Ebbinghaus' Methode zu ihrer Bestimmung ist für Massenversuche ersonnen und für solche auch höchst brauchbar. Sie besteht bekanntlich darin, dass dem Prüfling lückenhafte Texte zur sinnvollen Ergänzung vorgelegt werden; aus der Anzahl der in bestimmter Zeit eingefügten Silben, sowie aus der Häufigkeit der beim Ergänzen gemachten Fehler liess sich dann ein Maass der Kombinationsfähigkeit ableiten. Die Ergebnisse, welche mit dieser Methode an dem Schülerpersonal einer Knaben- und einer Mädchenschule gewonnen worden sind, bieten in folgenden zwei Beziehungen differentiell-psychologisches Interesse:

1. Die Kombinationsfähigkeit wächst von Klasse zu Klasse in einem weit höheren Maasse, als die Einprägungsstärke des Gedächtnisses und als der Grad der einfachen zum Addieren nötigen Assoziationsthätigkeit: wiederum eine Bestätigung des schon mehrfach erwähnten Satzes, dass das Differenziierungsgebiet einer psychischen Funktion um so breiter ist, je höher die Funktion steht. 2. Die in der Rangordnung der Schüler ausgedrückte Abstufung ihrer

---

[1]) [*149* S. 16.]

geistigen Leistungsfähigkeit spiegelt sich in einer entsprechenden Abstufung der Kombinationsfähigkeit wieder, während Gedächtnis sowie Rechnen nicht einen parallelen Verlauf zeigen, — ein Beweis dafür, dass in der That geistige Tüchtigkeit und Kombination innerlich zusammengehören.

Für unseren Hauptzweck aber, der darin besteht, das einzelne Individuum auf seine Kombinationsfähigkeit hin zu prüfen, genügt die Ebbinghaus'sche Anordnung nicht mehr; sie ist für den Prüfling zu leicht. Ich deute zwei andere Verfahrungsweisen an.

Die eine geht aus obiger Methode hervor, wenn man die Lücken des Textes vermehrt und den gegebenen Stoff verringert, m. a. W.: man biete eine Reihe unter sich unzusammenhängender Einzelworte dar, am besten Substantiva, und lasse zwischen ihnen unter Innehaltung der Reihenfolge und thunlichsten Vermeidung anderer Substantiva[1]) einen möglichst knappen, sinnvollen Zusammenhang stiften. — Beispiel: Gegebene Worte: Erde, Sache, Messer, Ernst, Laube. Zwei Personen, denen ich sie vorlegte, bildeten die Sätze: „Auf der Erde sah er eine Sache, die er für ein blankes Messer hielt; mit tiefem Ernst hob er es auf, um es ausserhalb der Laube zu betrachten.“ Und: „Auf der Erde lag neben mancher anderen Sache das Messer, mit dem Ernst in der Laube geschnitzt hatte.“

Den Anregungen Binet's folgend, hat Emily Sharp[2]) eine ähnliches Verfahren eingeschlagen, um die konstruktive Einbildungskraft zu prüfen. Sie giebt auf, aus drei vorgelegten Substantiven oder Verben so viel Sätze wie möglich zu bilden. Der verschiedene Zweck erfordert verschiedene Gesichtspunkte. Wer die Einbildungskraft untersuchen will, muss ihr einen grossen Spielraum geben; daher begnügt sich E. Sharp gerechtfertigter Weise mit drei bestimmenden Worten. Der Grad der Einbildungskraft ferner erscheint um so grösser, je vielgestaltiger der Zusammenhang ist, der sich um diese drei Worte rankt, und je grösser die Mannigfaltigkeit der Zusammenhänge ist, in welche das Individuum sie einzuordnen vermag. Deswegen betrachtet E. Sharp sowohl die Anzahl der mit einer gegebenen Worttrias konstruierten Sätze wie auch die

---

[1]) Ich sage „unter thunlichster“, nicht unter „völliger“ Vermeidung, um nicht durch solch äusserliche Bedingung eine Erschwerung zu setzen, deren Grösse mehr oder minder vom Zufall abhängt. Gemeint ist, dass die gegebenen Substantiva jedenfalls die beherrschenden Centren des gedanklichen Zusammenhangs bilden sollen.

[2]) [*81* S. 375.]

Phantasiefülle der einzelnen Kombinationen als Indices für die Qualität der Einbildungskraft.

Anders in unserem Falle. Wir wollen nicht der freischaltenden Kombination der „Phantasie“, sondern der an gegebene Bedingungen eng gebundenen Kombination des „Verstandes“ näher kommen; deswegen hemmen wir von vornherein durch das Darbieten von fünf Worten den schweifenden Flug der Einbildungskraft, deswegen verlangen wir möglichste Knappheit des Zusammenhanges und verzichten auf die mehrmalige Verwertung desselben Wortmaterials.

Freilich ist ja auch in unseren Versuchen die Phantasie keineswegs völlig ausgeschaltet, und es hat nicht, wie bei den Ebbinghaus'schen Prüfungen, eine Kombination als allein richtige, jede andere als falsche zu gelten; zeigt doch schon unser obiges Beispiel, wie verschiedenartig zwei Personen denselben Wortstoff bearbeiten. Die Bindung würde natürlich stärker sein, wenn man eine noch grössere Anzahl von Worten wählte, die schliesslich nur noch in einen einzigen oder in ganz wenige Zusammenhänge passen. Hier ist dann aber dem Zufall des Erratens, der die Ergebnisse heillos verfälschen kann, Thür und Thor geöffnet. So bleibt uns einstweilen nichts weiter übrig, als das Mitspielen der Phantasie in Kauf zu nehmen und uns bei dem Gedanken zu beruhigen, dass ja verstandesmässiges und phantasiemässiges Kombinieren anerkannter Weise zwei Funktionen sind, zwischen denen sich eine scharfe Grenzlinie überhaupt nicht ziehen lässt.

Die differentielle Prüfung wird nun so vorzugehen haben, dass sie eine grössere Anzahl zu kombinierender Wortgruppen (vielleicht 20 oder 30, deren Erledigung auf mehrere Versuchsstunden verteilt werden mag) einer Reihe von Individuen darbietet. Quantitativ messbar ist hierbei freilich nur der eine Faktor der Kombinationsgeschwindigkeit, der aber doch auch schon eine charakteristische Seite jener Funktion darstellt; man unterscheidet ja mit Recht „schnelle“ und „langsame“ Denker. Für den anderen Faktor freilich, die Qualität der gelieferten Kombinationen, scheint mir jede Möglichkeit zahlenmässiger Festlegung zu fehlen; hier muss die Beurteilung dem psychologischen Blick und der Einsicht des Experimentators überlassen bleiben, der vielleicht auf Grund eines grösseren Materials im stande sein wird, qualitative Typen der Kombinationsfähigkeit von einander zu sondern. Doch zur Zeit ist das noch reine Zukunftsmusik.

Weist das eben skizzierte Experiment einige Ähnlichkeit auf mit gewissen Gesellschaftsspielen, so erinnert das folgende Ver-

fahren zur Prüfung des Kombinierens an den Inhalt der in Familienblättern üblichen „Rätselecken“. In der That liegt ja auch der Reiz vieler Gesellschaftsspiele sowohl, wie aller Rösselsprünge, Logogryphen u. s. w. darin, dass sie das kombinatorische Spiel der Vorstellungen in eine leichte, erfreuende Bewegung setzen. Da nun diese hergebrachten „Aufgaben“ einerseits zu kompliziert wären, andererseits durch die verschiedene Geübtheit der Individuen ungleiche Versuchsbedingungen schaffen würden, so schlage ich hier eine Aufgabe vor, die eine Messung der Leistung ermöglicht und bisher wohl noch nie angewandt worden ist. Gegeben wird eine Anzahl von Buchstaben (z. B. 5), aus denen Wörter zu bilden sind. Es braucht nicht jeder Buchstabe in jedem Wort vorzukommen, dagegen darf ein und derselbe innerhalb einer Kombination wiederholt werden. — Beispiel: Aus den Buchstaben: a, m, s, e, l lassen sich Wörter zusammenstellen wie: Selma, Amme, Allee, Lamm, Melasse u. s. w. Natürlich ist auch hier die geleistete Kombinationsarbeit nur quantitativ zu verwerten. Nachdem die Aufgabe vorgelegt, wird in kurzen Intervallen, etwa alle 15 Sekunden, ein Signal gegeben, auf welches der Prüfling das zuletzt geschriebene Wort unterstreichen muss; daraus lässt sich entnehmen, wieviel Kombinationen in der ersten, zweiten u. s. w. Viertelminute gefunden worden sind. Das Experiment kann fortgesetzt werden, bis die Versuchsperson selbst aus freien Stücken erklärt, sie sei mit ihrer Weisheit zu Ende; die Menge des im ganzen Geleisteten ist dann ein weiteres Maass ihrer Kombinationsfähigkeit. Eine Vorübung von 2 oder 3 derartigen Aufgaben wird nötig sein, damit der Prüfling dem Was und Wie des Versuches nicht völlig unvorbereitet gegenübertritt. — Selbstverständlich sind nur solche Resultate miteinander vergleichbar, die an demselben Buchstabenmaterial gewonnen wurden, da die Schwierigkeiten bei verschiedenen Buchstabengruppen ganz gewaltig differieren. So konnte ich aus den Elementen des Wortes „Amsel“ mit Leichtigkeit 20, aus denen des Wortes „Orgel“ aber nur 9 Kombinationen herstellen.

---

## X. Kapitel.

### Das Urteilen.

Wie verhält sich der Mensch urteilend äusseren Einwirkungen gegenüber? Wir stellen hier eine Frage, die scheinbar lediglich der intellektuellen Sphäre einer Persönlichkeit geltend, doch tief hineinführt in die Kernschicht seelischer Individualität. Ich will es vermeiden, an dieser Stelle auf die schwierige Theorie des Urteilens einzugehen; nur das eine sei hier angedeutet: Das Urteil ist mehr als ein indifferenter seelischer Inhalt, mehr als eine Vorstellung oder ein Vorstellungskonglomerat; es ist eine aktive Stellungnahme der Persönlichkeit als einer ganzen zu dem jeweilig vorhandenen Inhalt und reiht sich dadurch den Willensthätigkeiten an. Deswegen hängt die am Einzelindividuum zu konstatierende Dynamik des Urteilens zusammen mit der charakteristischen Art, in der die Erzeugung und der Ablauf seiner Willensakte überhaupt vor sich geht; Eigenschaften wie Entschiedenheit, Zuverlässigkeit, Suggestibilität können sich eben so gut auf die Ausführung von Handlungen, wie auf die Fällung von Urteilen beziehen, und das sogenannte „Temperament" eines Menschen kommt nicht nur in seinem praktischen, sondern auch in seinem theoretischen Verhalten den Dingen gegenüber zum Durchbruch.

Für die experimentelle Bearbeitung der Urteilstypik steht uns schon seit langem eine durchgebildete, merkwürdiger Weise aber hierfür noch kaum nutzbar gemachte Methodik in den Untersuchungen über „Unterschiedsempfindlichkeit" zur Verfügung. Diese sind darauf gerichtet, Urteile über bestimmte Eindrücke aus der Versuchsperson zu extrahieren; durch die Messbarkeit und Abstufbarkeit der äusseren Reize, durch den Wechsel in deren Reihenfolge, durch Anwendung der Wissentlichkeit oder Unwissentlichkeit des Verfahrens und durch manche andere Hülfsmittel vermögen wir hier die Urteilsthätigkeit des Reagenten unter den verschiedensten Bedingungen zu prüfen. In den ersten Jahren psychophysischen Experimentierens glaubte man, mit solchen Schwellenuntersuchungen direkt und ausschliesslich die Empfindungs-

sphäre zu treffen; man betrachtete die Resultate gleichsam wie einen Planspiegel, der ein unverfälschtes Bild der wirklichen Empfindungsabstufung entwarf. Erst in neuerer Zeit begann man zu merken, dass zwischen den Empfindungen und jenem Bilde, welches die Experimente ergeben, ein höchst kompliziertes, brechendes und trübendes Medium liege: die Urteilsthätigkeit, welche mit grosser Freiheit das vorhandene Wahrnehmungsmaterial in ihrer Weise erst verarbeitet, ehe sie ihre Aussage macht. [1])

Allmählich kommt man jetzt mehr und mehr zu der Einsicht, dass die bei Schwellenuntersuchungen sich ergebenden Urteilsverhältnisse zum mindesten so interessant, vielleicht interessanter sind, als die dahinter versteckten Empfindungsverhältnisse [2]); wir wollen nun denselben Gesichtspunkt für die differentielle Psychologie nutzbar machen.

Es ist wohl von vornherein klar, dass es bei unserer Untersuchung nicht auf den Gegenstand der Urteilsthätigkeit ankommen kann. Nicht dass der Prüfling Töne, Farben oder Druckstärken in ihrer Gleichheit, Verschiedenheit oder Veränderung beurteilt, ist von Wichtigkeit, sondern dass er Gelegenheit hat, gleichviel an welchem Objekt, seine Urteilsthätigkeit nach verschiedenen Seiten hin spielen zu lassen. Die Dynamik des Urteilens ist wenig abhängig vom Gegenstande, und darum vermögen Versuche an so elementaren Erscheinungen, wie es etwa Hellig-

---

[1]) Beispiel: Eine Empfindung ist entweder einer anderen gleich oder von ihr verschieden, ein Drittes giebt es nicht. Im Urteil aber finden wir zahlreichste Grade der „Sicherheit", finden wir „fragliche Gleichheit" und andere Vorbehalte, was alles unmöglich wäre, wenn das Urteil einfach das Bild der Empfindung selbst weiter zu geben hätte. Die Empfindungsabstufung ist dieselbe, wenn ich vorher weiss, dass der zweite Reiz intensiver ist als der erste, wie wenn ich es nicht weiss. Das Urteil aber ist ausserordentlich abweichend; es kann das eine Mal auf „verschieden", das andere Mal auf „gleich" oder „unbestimmt" lauten. — S. hierüber S. 44 ff. dieses Buches.

[2]) Der erste, der mit vollem Nachdruck die Scheidung der beiden Faktoren durchführte, war wohl Stumpf [88 I 30 ff.]. Eine nähere Ausführung der obigen Gedanken findet man in des Verfassers Psychologie der Veränderungsauffassung (119 ff.). Als eine neuere Untersuchung, die sich vorwiegend der Beschaffenheit der Urteile als solcher zuwendet, nennen wir die in diesen Schriften erschienene Arbeit Wreschner's: Methodologische Beiträge zu psycho-physischen Messungen.

keiten oder Töne sind, Licht zu werfen auf das Verhalten, das dem Prüfling auch gegenüber den im gewöhnlichen Leben vorkommenden komplizierteren Urteilsobjekten eigen ist.

Wir wollen zunächst drei spezielle Seiten der Urteilsthätigkeit besprechen, die bei solchen Untersuchungen festgestellt werden können: die Entschiedenheit, die Zuverlässigkeit und die Suggestibilität des Urteils. Sodann aber werde ich auf Grund eigener Versuche zwei umfassendere Typenbilder darstellen, deren jedes eine ganze Reihe von Besonderheiten des Urteilens zu einer höheren Einheit zusammenfasst: die Bilder des objektiven und des subjektiven Urteilstypus.

Entschiedenheit des Urteils. — Gegeben sei ein Normalreiz, z. B. ein Gewicht von 1000 Gramm, welches mit einer Serie anderer Gewichte durch Heben verglichen werden soll; unter diesen Vergleichsgewichten entspreche eines dem Normalgewicht, die anderen seien um verschiedene Werte kleiner, bezw. grösser. Da findet sich nun, dass die zur Verfügung stehenden Urteilsbezeichnungen von verschiedenen Individuen in sehr verschiedener Verteilung angewandt werden. Der eine begnügt sich im Wesentlichen mit den drei lapidaren Urteilen: grösser, kleiner, gleich: es ist der Mann des derben Entschlusses, der kein Schwanken und keine Vorbehalte liebt, der nicht zu fein differenziiert in der Abwägung und Abschätzung des Gebotenen. Der andere stuft ab bis ins Kleinste und Feinste; er bevorzugt geradezu Aussagen mit Vorbehalt, wie: „grösser fraglich", „eher kleiner als gleich", „grösser oder gleich", „unbestimmt", u. s. w., um den Schwankungen und verschiedenen Sicherheitsgraden seines Urteils im Ausdruck möglichst nahe zu kommen: es ist der Unentschlossene, Vorsichtige, der fein Differenziierende und kritisch Abwägende, bei grosser Übertreibung der Pedant. Man glaube nicht, dass diese verschiedene Bestimmtheit des Urteils wesentlich von der Feinheit der Unterschiedsempfindlichkeit abhänge. Nehmen wir an, X schätze beim Vergleichen mit 1000 Gramm ein Gewicht von 1020 noch immer als gleich, 1025 aber schon stets ohne Vorbehalt als grösser; Y dagegen beurteile 1005 als „gleich fraglich", 1010 als „gleich oder grösser", 1015 als „grösser fraglich" und

1020 als „grösser" — dann hat X die geringere Empfindlichkeit und doch die grössere Entschiedenheit des Urteils. Bezeichnet man als Schwellengebiet die sämtlichen Stufen des Reizes, bei denen noch schwankende und fragliche Urteile vorkommen, so ist die Höhe der Schwelle das umgekehrte Maass der Empfindlichkeit, die Breite der Schwelle aber zusammen mit der Häufigkeit der unbestimmten Aussagen das umgekehrte Maass für die Entschiedenheit des Urteils.[1])

Zuverlässigkeit. — Zuverlässig in seinem Urteilen ist derjenige, der, so weit es in seiner Macht steht, Fehler zu vermeiden sucht; es muss daher ein die Zuverlässigkeit prüfendes Experiment von vornherein Fehler ausschliessen, für welche der Prüfling nichts kann, z. B. solche, die auf zu geringer Empfindlichkeit beruhen. Ein für diesen Zweck günstiges Versuchsmaterial besteht in allmählich sich ändernden Reizen, bei welchen der Reagent selbst den Moment der Wahrnehmung bestimmt; denn hier liegt es ja in seinem Belieben, so lange zu warten, bis er vollste Sicherheit über den Charakter des wahrgenommenen Eindrucks hat. Um Fehler zu ermöglichen, müssen Veränderungen verschiedener Richtung dem Prüfling in einer ihm unbekannten Reihenfolge vorgeführt und diese sogar noch zuweilen abgelöst werden von Konstanzen, d. h. von Versuchen, in denen der Reiz überhaupt nicht verändert wird. Die Anzahl der hierbei gemachten Fehler ist das umgekehrte Maass der Zuverlässigkeit des Urteils.

Eine Anwendung dieser Methode und die dabei gewonnenen

[1]) Wie man diese Entschiedenheit numerisch bestimmen kann, habe ich an anderer Stelle (Psychol. d. Veränderungsauff. 103) dargelegt. Jedes Urteil erhält gemäss den Abstufungen der Sicherheitsgrade abgestufte Zahlenwerte: es wird z. B. „grösser" als 1, „grösser fraglich" als $^1/_2$, „grösser deutlich" als $1^1/_2$ angesetzt. Angenommen, jeder Vergleichsreiz sei n mal vorgekommen, so werden die beim ihm erzielten n Urteile (die richtigen wie die falschen) zusammenaddiert und durch n dividiert. (Wenn alle Urteile „grösser" lauteten, so ist der entstehende Quotient = 1; lauteten alle „grösser deutlich", so hat er den Wert $1^1/_2$.) Es lassen sich nun die bei den verschiedenen Vergleichsreizen erzielten Quotienten graphisch zu einer Kurve aneinanderreihen: Je steiler diese Linie, um so grösser ist die Urteilsbestimmtheit. Vielleicht würde es genügen, nur zwei Wertstufen: unsichere und sichere Urteile anzuwenden.

differentiellen Resultate kommen in den weiter unten folgenden Ausführungen über den objektiven und den subjektiven Urteilstypus zur Besprechung.

Ein anderes Verfahren zur Messung der Zuverlässigkeit lässt sich aus einer von Cron und Kraepelin angestellten Versuchsreihe ableiten.[1]) Um die „Auffassungsfähigkeit" zu prüfen, liessen sie einen gedruckten Text (sinnvolle Worte einerseits, sinnlose Silben andererseits) in gleichmässigem Tempo an einem Spalt vorüberziehen, durch welchen der Prüfling blickte. Durch Verengerung des Spaltes konnte die Expositionszeit des Reizes verkürzt werden. Im ganzen waren Bewegungstempo und Spaltbreite so eingerichtet, dass man sich im Gebiete der Auffassungsschwelle befand; es wurden also nicht alle Textbestandteile richtig aufgefasst. Diesen nicht erkannten Stellen gegenüber verhalten sich nun aber die Versuchspersonen sehr verschieden. Die einen lassen die betreffenden Worte oder Silben vorwiegend aus, die anderen verlesen sich meist. Mit Recht führt Kraepelin das Verhalten der ersteren zurück auf das Bestreben, möglichst zuverlässig zu lesen; Eindrücke, bei welchen sie nicht völlige innere Sicherheit spüren, lassen sie garnicht erst zu einer Verlautbarung kommen, durch welche ihre Aussage gewissermaassen fixiert wird. Bei den anderen genügt eine geringere Sicherheit; die Scheidung zwischen dem, was sie thatsächlich wahrnehmen und dem, was Erinnerung an den Wahrnehmungsinhalt knüpft, verwischt sich, und ihre Aussage ist daher kein ungetrübtes Abbild des wirklich beobachteten Vorgangs. So ist denn das Verhältnis der Fortlassungen zu den fehlerhaften Lesungen ein Maass für die Zuverlässigkeit, die den Aussagen des Prüflings innewohnt.

Suggestibilität des Urteils. — Um das jetzt so viel gebrauchte Wort „Suggestibilität" für unsere Zwecke zu umgrenzen, genügt es, wenn wir es als „Beeinflussbarkeit ohne Wissen und Willen" definieren. Überall, wo die natürlichen und adäquaten Motive eines Willensaktes (sei es einer Handlung oder eines Urteils) nicht allein schalten können, sondern wo unberechtigte Einflüsse auf das Vorstellungsleben, von deren Wirkungskraft der Handelnde selbst nichts weiss, mitbestimmend eingreifen, kann man von Suggestion sprechen. Mannigfaltig sind die Gründe, die es verhindern, dass man das Urteil unbefangen aus seinen natürlichen Quellen hervorspringen lässt; bald ist es der autoritative Bann einer anderen Persönlichkeit: so wenn der ängstliche Schüler glaubt, dass er den pythagoräischen Lehrsatz verstanden habe,

[1]) [*147* S. 203.]

weil der Lehrer eindringlich gleichsam diesen Glauben aus ihm herausfragt — bald ist es eine Erwartung: z. B. wenn man, auf einen Bekannten harrend, in jedem, um die Ecke biegenden Menschen ihn zu sehen glaubt. Der oft stark hervorgehobene Unterschied zwischen Autosuggestion und Fremdsuggestion ist für die differentielle Untersuchung des Gegenstandes, wie mir scheint, von geringerem Belang; hier kommt es nicht so sehr auf den Ursprung der suggestiven Einflüsse an, als auf den Grad, in welchem sich das Individuum ihren Wirkungen zugänglich zeigt. Die hypnotische Suggestion soll bei unserer Betrachtung ganz ausser Spiel bleiben, bietet doch das normale Leben Beispiele genug für die Suggestibilität der Menschen und auch Anhaltspunkte genug für ihre experimentelle Untersuchung.

Diese hat nun darauf zu beruhen, dass man Erwartung gegen Wahrnehmung ins Spiel treten lässt. Die Erwartung kann durch eine natürliche dauernde Assoziation oder durch momentane gelegentliche Gründe verursacht sein. Die erstere Form benutzten Gilbert und Scripture [1]) zur Herstellung einer Suggestion, indem sie die zwischen Grösse und Schwere eines Gewichts bestehende feste Vorstellungsverknüpfung verwerteten.

Sie fertigten einen Satz von Gewichten zwischen 15 und 80 Gramm an, die alle ihrer Gestalt nach gleich waren, ferner ein an Umfang sehr grosses A und ein sehr kleines a, deren jedes 55 Gramm wog und so an Schwere mit einem mittleren Gewicht jenes Satzes übereinstimmte. Die Prüflinge hatten nun durch Hebung zu bestimmen, welche Gewichte aus der Reihe ebenso schwer zu sein schienen wie A und a. Hierbei wurde nun stets A über- und a unterschätzt; die durch die optische Wahrnehmung des Gewichtsumfangs gestiftete Erwartung verfälschte die Wahrnehmung des Muskelsinns beim Heben. Gilbert prüfte nach dieser Methode die Suggestibilität bei Schulkindern in den Altersstufen von 6 bis zu 17 Jahren und fand, dass im neunten Jahre die Täuschung das höchste Maass erreichte.

Dieser Methode gegenüber heben nun Binet und Henri [2]) mit Recht hervor, dass sie eine allen Menschen gemeinsame dauernde Illusion zum Gegenstande habe und dadurch nicht so starke in-

---

[1]) [*80* S. 766.]
[2]) [*60* S. 452.]

dividuelle Differenzen zu Tage fördern könne, wie eine, wenn ich so sagen darf, akute Suggestion. Erweckt man durch die vor den Versuchen zu gebenden Erläuterungen und Anweisungen eine starke Erwartung und lässt man diese sich zunächst in einigen Fällen bestätigen, so ist für die intensivsten Illusionen der Boden bereitet. Man hat a priori gar keine Schätzung für die Suggestionskraft einer so präparierten Erwartung, die im normalen Leben bei durchaus urteilsfähigen Personen fast nie wirkungslos bleibt.

Sehr interessant sind in dieser Beziehung die wenig bekannten Experimente Seashore's,[1]) der — freilich wesentlich von generell-psychologischen Gesichtspunkten aus — auf verschiedenen Sinnesgebieten die Suggestibilität normaler gebildeter Menschen untersuchte. Sein Verfahren bestand meist darin, dass er dem Prüfling aufgab, den Moment zu registrieren, in welchem er die Veränderung eines allmählich zu- oder abnehmenden Reizes bemerkte. Jede Versuchsreihe — so wurde dem Reagenten gesagt — enthielte lediglich Experimente gleicher Art, da eine Häufung der Resultate nötig wäre. Thatsächlich wurde der Reiz nur in den ersten Versuchen der Reihe verändert, in den folgenden blieb er konstant — und dennoch erfolgte hier in den weitaus meisten Fällen wieder und wieder nach gewisser Zeit prompt die Registrierung der vollzogenen Wahrnehmung. Von den zahlreichen Einzelversuchen seien nur zwei, die zugleich ein differentielles Interesse haben, kurz erwähnt.

Am Ende eines langen, vollständig dunklen Korridors befand sich eine ganz matt beleuchtete suspendierte Perle. Der Prüfling hatte nun vom anderen Ende des Korridors aus langsam vorwärts zu schreiten, bis er den schwachen Schimmer der Perle eben wahrnehmen konnte. Der Versuch wurde 20 Mal wiederholt, doch beim 11., 16., 18. und 20. Mal war die Perle entfernt, also in Wirklichkeit nichts zu sehen. „Ungefähr zwei Drittel der Geprüften unterlagen der Halluzination. Sie wussten, wann, wo und wie die Perle zu erblicken war, und dies genügte, um das Vorstellungsbild in das wirkliche Gesichtsfeld zu projizieren.“ [2]) — In einer anderen Versuchsreihe liess S. allmähliche Helligkeits-

---

[1]) C. E. Seashore, Measurements of Illusions and Hallucinations in Normal Life; Studies from the Yale Psychol. Labor. ed. by E. W. Scripture III (1895) 1—67.

[2]) A. a. O. S. 46, 47.

zunahme unter steter Anwendung derselben Geschwindigkeit beobachten. Ein Signal sollte dem Reagenten den Beginn jedes Versuchs ankündigen. In Wirklichkeit aber begann die Veränderung nicht immer sofort nach dem Signal, sondern abwechselnd 0, 5, 10, 15 und 20 Sekunden später. Nach den Ergebnissen scheiden sich nun die Prüflinge in zwei Gruppen: die einen urteilen ziemlich gleichmässig nach einer konstanten Zeit, ganz unabhängig von dem wirklichen Anfang der Veränderung; so reagierte ein Prüfling stets 6 Sekunden nach dem Signal, auch in den Fällen, in welchen die Veränderung dann überhaupt noch gar nicht begonnen hatte. Bei der anderen Gruppe dagegen richtet sich der Reaktionsmoment einigermaassen nach der Verschiebung des Veränderungsbeginns; das Urteil erfolgt erst, wenn wirklich etwas wahrzunehmen ist.[1]) Bemerkenswert erscheint nun, dass von 8 Versuchspersonen 5 zur ersten und nur 3 zur zweiten Gruppe gehören; wiederum erweist sich der grössere Teil der geprüften Individuen unfähig, der Erwartungssuggestion zu widerstehen. Bemerkenswert ist ferner, dass die Suggestiblen einen bestimmten Zeitwert für die Fällung ihres Urteils bevorzugen; wir werden unten sehen, welche Bedeutung dieses starke Hervortreten einer „Optimalzeit" für die gesamte Urteilstypik hat.[2])

Von den verschiedenen Vorschlägen Binet-Henri's, die Suggestibilität zu prüfen, finde hier nur einer Platz, den sie in einem Vorversuch schon erprobt haben;[3]) das Experiment unterscheidet sich von denen Seashore's dadurch, dass es nicht durch Wiederholung einen Suggestionseinfluss immer stärker werden lässt, sondern durch die blosse Angabe des Experimentators eine ganze Reihe von Suggestionen zu erwecken sucht. Eine Serie Flaschen wurde vor den Prüfling gestellt, mit der Bemerkung, dass die in den Flaschen befindlichen Wattebäusche lauter verschiedene Gerüche, diese aber in minimalen Dosen, enthielten. Die Gerüche seien die folgenden: Rose, Vanille, Tabak u. s. w.; der Prüfling solle versuchen, ob er eine so feine Geruchsempfindlichkeit habe, dass er jene Parfüms herauserkenne. In Wirklichkeit enthielt eine einzige Flasche einen schwachen Geruch und zwar von Vanille, die anderen waren absolut geruchlos. Von 8 geprüften 18—20jährigen Schülern blieb nur einer völlig unbeeinflusst durch

[1]) A. a. O. S. 44. S. a. d. Verf. Psychol. d. Veränderungsauff. S. 242/43, wo die genaueren Zahlenwerte angegeben sind.

[2]) Eigene Versuche, die Suggestibilität betreffend, finden sich in den folgenden Ausführungen über Urteilstypen.

[3]) [*60* S. 453.]

die Suggestion: er erkannte einmal Vanille und siebenmal nichts. Die Hälfte der Prüflinge verfiel der Täuschung bei zwei, die übrigen bei drei und vier Flaschen. Man kann hier also aus den Resultaten eine Art von Abstufung der Suggestibilität herleiten, die aber, um wirklich differentiell verwertbar zu sein, durch eingehendere Untersuchungen auf anderen Sinnesgebieten, etwa nach der Seashore'schen Methode, nachgeprüft werden müsste.

Der objektive und der subjektive Urteilstypus. — Während man mit den bisher geschilderten Versuchsweisen nur eine spezielle Seite der Urteilsthätigkeit prüfen kann, ist es mir gelungen, aus Experimenten etwas komplizierterer Anordnung Typenbilder abzuleiten, in welchen die Eigenart der Urteilsfunktionen nach verschiedenen Seiten hin gleichzeitig zur Darstellung kommt und sich dennoch zu einer organischen Einheit rundet. Es waren seltsamer Weise Versuche, deren ursprüngliche Absicht durchaus nichts mit der differentiellen Psychologie zu thun hatte, deren an zwei Personen gewonnene Resultate aber so augenfällige individuelle Unterschiede zeigten, dass sie zu differentieller Verwertung geradezu drängten. Da ich die Ergebnisse schon an anderer Stelle ausführlich erörtert habe[1]), so werde ich mich hier auf kürzere Darlegungen beschränken und einige wichtigere Stellen der früheren Arbeit auszugsweise wiedergeben.

Die eigentliche Tendenz der Versuche bestand in der Feststellung der Wahrnehmungsschwelle für allmählige Tonveränderungen verschiedener Geschwindigkeit. Der von mir zu diesem Zweck konstruierte Apparat ermöglicht es, einen Ton in seiner Höhe mit ausserordentlicher Langsamkeit und völliger Kontinuität abzuwandeln, zugleich den Geschwindigkeitsgrad der Veränderung innerhalb weiter Grenzen zu variieren. Ich benutzte sieben Änderungsgeschwindigkeiten: $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_6$, $^1/_8$, $^1/_{12}$, $^1/_{16}$ Schwingung pro Sekunde. Die schnellste betrug also das achtfache der langsamsten. Der Prüfling hatte durch eine Reaktionsbewegung den Moment der Wahrnehmung anzugeben; es liess sich hieraus mit Leichtigkeit Dauer und Umfang der bis zum Wahrnehmungsmoment erfolgten Tonveränderung bestimmen. Die Experimente zerfielen in „ungemischte" und „gemischte" Reihen zu je neun Versuchen. „In den ungemischten enthielt jede Einzelreihe nur Veränderungen einer Richtung, also nur Erhöhungen, bezw. Vertiefungen, und die Versuchsperson wusste, um welche

---

[1]) [*159.*]

Veränderungsrichtung es sich in der Reihe handelte." Dagegen war „die Reihenfolge der sieben Geschwindigkeiten innerhalb der Reihe sprungweise steigend oder fallend und dem Reagenten unbekannt; ebenso wusste er nicht, dass in jede Einzelreihe zwei Versuche eingestreut waren, in denen der Ton konstant blieb." [1]) In den „gemischten" Reihen waren „nicht nur die Geschwindigkeiten, sondern auch die Richtungen der Veränderung in einer dem Reagenten unbekannten Weise regellos durcheinander gemischt", und zwar umfasste jede Doppelreihe zu 18 Versuchen die 7 Erhöhungs-, die 7 Vertiefungsgeschwindigkeiten und 4 Konstanzen. Es enthielten also im ganzen die gemischten wie die ungemischten Reihen genau dieselben Reizformen in gleicher Häufigkeit und zwar neben 40 Konstanzen jede Änderungsgeschwindigkeit 10 mal bei Tonerhöhung und 10 mal bei Tonvertiefung.

Durch diese Anordnung fand nun die Urteilsthätigkeit Gelegenheit, sich an verschiedenen, unter einander gut vergleichbaren Formen zu äussern. „Erstens [2]) nämlich war das Objekt der Beurteilung in ausgiebigstem Maasse abgestuft, indem die Geschwindigkeiten der Veränderung in weiten Grenzen variierten; hier liess sich beobachten, inwiefern sich diesen objektiven Variationen das subjektive Verhalten des zu Prüfenden anpasste. Da dieser zweitens durch eine Reaktionsbewegung selbst den Moment, in dem sein Urteil gefällt war, angeben konnte, so war seiner Selbstthätigkeit in besonders hohem Maasse Spielraum gelassen. . . . Drittens waren die subjektiven Urteilsbedingungen auf zwei qualitativ grundverschiedene Formen gebracht, indem bei sonst durchaus paralleler Versuchsanordnung einmal ein wissentliches, das andere Mal ein unwissentliches Verfahren zur Anwendung kam."

„Ein günstiger Zufall hat es nun gewollt, dass meine beiden Versuchspersonen in der Art zu urteilen zwei grundverschiedene Typen repräsentierten. . . . Um diese im groben zu bezeichnen, will ich sie den objektiven und den subjektiven Typus nennen, obgleich ich mir bewusst bin, dass diese Ausdrücke auch nicht im entferntesten die mannigfachen zarten und feinen Nüancen, in denen die Urteilsthätigkeit hier und dort sich kundgiebt, wirklich umfassen. K. vertritt den ersteren, R. den letzteren. K. giebt sich möglichst passiv dem Eindruck hin, verhält sich kontemplativ, passt sich daher auch in hohem Grade

[1]) Stern, Wahrn. v. Tonveränd. III, Ztschr. f. Psychol. *22*, S. 4.
[2]) Dies und alle folgenden Zitate dieses Kap. stammen aus [*159*.]

den Variationen des äusseren Reizes an; er wartet mit der Reaktion, bis er zu einem sicheren Urteil gelangt ist. Der „Subjektive" wartet nicht, sondern erwartet etwas, lässt sich leicht durch vorgefasste Meinung oder Ungeduld bestimmen zu reagieren, ehe auf Grund seiner blossen Wahrnehmung volle Sicherheit vorhanden ist, und hat überhaupt eine starke Tendenz zu motorischer Entladung; der Moment der Wahrnehmung wird viel weniger durch die Beschaffenheit des Wahrgenommenen, als durch subjektive periodische Auf- und Nieder-Schwingungen der psychischen Aktivität bestimmt."

Es sei in kurzem gezeigt, wie sich diese Charakterisierung aus den Resultaten ableiten lässt.

1. Beide Prüflinge reagieren, wie verständlich, schneller in den ungemischten Reihen (d. h. dort, wo sie wissen, was zu erwarten steht) als in den gemischten. Aber die Durchschnittsdifferenz ist sehr verschieden gross: sie beträgt bei K. 14 %, R. 8 % der „ungemischten" Reaktionsdauern. Hiermit ist zusammenzuhalten, dass K. in den gemischten Reihen 16 %, R. 26 % falscher Urteile aufzuweisen hat. Deutung: R. zeigt sich dort, wo die Gefahr des Irrtums in hohem Maasse vorhanden ist, nicht viel vorsichtiger und zurückhaltender als dort, wo er sich seiner Sache völlig sicher glaubt; daher die geringe Zeitdifferenz und die grosse Fehlerzahl. Die Zuverlässigkeit seines Urteils hat bei ihm einen weit geringeren Grad als bei K.

Hiermit vergleiche man ihre Selbstaussagen: K.: „Ich gehe bis zur Grenze einer nach meinen Begriffen sicheren Sinneswahrnehmung." R.: „Ich reagiere, sobald ich überhaupt glaube, eine Veränderung wahrgenommen zu haben. Ich könnte dies schliesslich noch sicherer konstatieren, aber oft habe ich die Empfindung, es ist ganz überflüssig, noch länger zu warten."

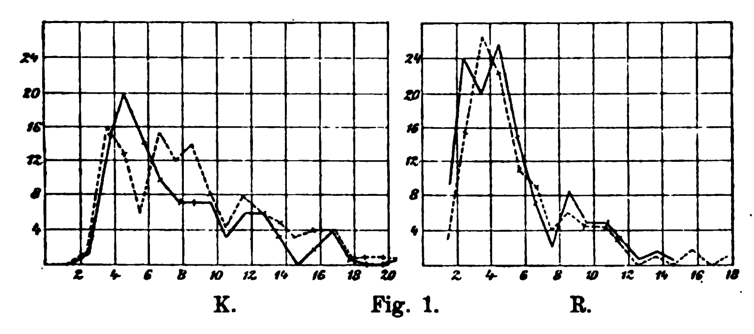
2. Ganz verschieden verhalten sich K. und R. gegenüber den Konstanzen in den gemischten Reihen. „K. liess gleichsam den Reiz an sich herantreten; merkte er keine Veränderung, so wartete er eben noch länger, vielleicht dass sich bei Fortdauer des Reizes die Wahrnehmung einer kleinen Veränderung doch noch einstellen könnte. So kam es denn oft, dass der Versuch nach 20 Sekunden — wenn die Luft des Blasebalgs ausging — abgebrochen werden musste, ohne dass K. reagiert hätte.... Infolgedessen hat er auch nur sehr selten eine Veränderung fälschlich für eine Konstanz angesehen. Ganz anders R. Bei ihm war der Drang zu rascher Bethätigung viel zu gross, als dass er so rein kontemplativ hätte bleiben können. Er reagierte bei jedem Versuch, auch dann, wenn er keine Veränderung merkte; in letzterem Falle bedeutete eben die Reaktion, dass er mit seinem Urteil „Konstanz" fertig war... Diese Reaktion erfolgte durchschnittlich schon nach 10 Sekunden, obgleich er doch wusste, dass auch Veränderungen ganz langsamer Geschwindigkeit vorkamen, die namentlich

im Anfang ihrer Dauer leicht mit Konstanzen zu verwechseln sind.... Die Folge dieses Verhaltens ist . . . eine völlige Unfähigkeit, Konstanzen objektiv zu beurteilen."

Selbstaussagen: K.: „Bei Gleichheit würde ich in infinitum warten." „Da ich thatsächlich zuweilen erst bei 20 Sekunden eine langsame Veränderung wahrnehme, warte ich so lange."

R.: „Wenn eine gewisse Zeit vergangen ist, vergleiche ich den gegenwärtigen Ton mit der Erinnerung des Anfangs. Merke ich dann keine Veränderung, so habe ich die Empfindung, das ist ‚totensicher' gleich und wird sich auch nie mehr verändern."

3. In die „ungemischten" Reihen waren ebenfalls Konstanzen eingestreut worden, von denen die Reagenten nichts wussten. Sie erwarteten also. jedesmal eine Veränderung bestimmter Richtung, nur in wechselnder Geschwindigkeit, zu hören. Hier tritt die Erwartungssuggestion[1]) scharf hervor: R. hat von den 40 Konstanzen nur 10 richtig erkannt, in 30 Fällen dagegen die erwartete Veränderung zu vernehmen geglaubt! Bei K. ist das Verhältnis von falschen zu richtigen Urteilen gerade umgekehrt.




K. Fig. 1. R.

4. Sehr wichtig sind endlich die zeitlichen Beziehungen des Urteilens. Hier werden nämlich die objektiven Reizbedingungen von einem subjektiven Faktor durchkreuzt: dem periodischen Auf- und Niederschwanken der psychischen Energie. Da unseren Versuchspersonen selbst die Wahl des Moments überlassen war, in dem sie durch eine Bewegung über den Abschluss ihres Urteils zu quittieren hatten, so ist es kein Wunder, dass diese Handlung zum grossen Teil von der Kulmination der psychischen Periodik abhing. Und so zeigt es sich in der That, dass in den Reaktionen gewisse Zeitwerte ausserordentlich häufig, andere wiederum sehr selten vorkommen. Eine erste Vorzugszeit für die Urteilsfällung liegt um 4, eine zweite um 8 Sekunden herum; auch die Zeiten 12 und 16 zeigen noch merkbare, wenn auch kleine Kulminationen."

Die Differenziierung zwischen R. und K. tritt nun deutlich hervor bei der obigen graphischen Darstellung, in welcher eine Zählung der gewonnenen

[1]) S. S. 95 dieses Buches.

Zeiten (unter Abstraktion von den verschiedenen Geschwindigkeiten) vorgenommen ist. Die Abscissen enthalten die Dauern von Sekunde zu Sekunde; jede Ordinate giebt an, wie häufig die betreffende Zeit vorgekommen war. Hierbei sind immer die Zeiten mit der gleichen Ziffer vor dem Komma (also z. B. 4,3", 4,8", 4,5") zu einem Häufigkeitswert verbunden. Die ausgezogenen Kurven beziehen sich auf die ungemischten, die punktierten auf die gemischten Reihen.

Die Vergleichung der Kurven zeigt sofort bei R. eine grosse Konzentration der weitaus meisten Resultate auf die kurze Spanne zwischen 2 und 5 Sekunden, bei K. eine viel grössere Streuung der Zeiten. Deutung: bei R. lässt „der zu einer bestimmten Zeit hervorbrechende Drang nach psychischer Bethätigung die materiellen Unterschiede des Empfindungsstoffes, an dem er sich zu bethätigen hat, durchaus in den Hintergrund treten. R. muss reagieren, wenn seine Zeit gekommen ist, wobei es sich ziemlich gleich bleibt, ob die Änderung, die zur Beurteilung steht, eine langsame oder eine schnelle ist. . . . Nicht er beherrscht den Gegenstand, sondern er wird beherrscht von seinem eigenen subjektiven Zustand." K. weist zwar auch ein Vorwiegen der ersten Optimalzeit auf, „aber die Tendenz, hier zu reagieren, ist nicht allmächtig." Die Verschiedenartigkeit des Verhaltens passt sich eben der Verschiedenartigkeit des zu beurteilenden Stoffes weit mehr an.

5. Besonders bemerkenswert ist noch, wie ungleich sich die grössere Schwierigkeit der gemischten Reihen in den Kurven äussert (s. die punktierten Linien): Bei dem impulsiven R. konzentriert sich die ganze Energie auf einen kurzen Moment der ersten Optimalzeit, um dann desto schneller zu ermatten; der bedächtigere K. spart die Hauptthätigkeit für die zweite Optimalzeit auf. —

Dass obige nur an zwei Personen gewonnenen Resultate lediglich als provisorische gelten können, versteht sich von selbst; aber sie zeigen doch wenigstens, dass hier ein Weg gangbar ist, der mitten ins Individualitätsstudium hineinzuführen verspricht. Von allen anderen bisher angewandten differentiellen Experimenten unterscheiden sich die eben geschilderten dadurch, dass sie eine bestimmte Seite der Persönlichkeit nach mehreren verschiedenen, aber doch zusammengehörigen Gesichtspunkten untersuchen und dadurch einen komplexen Typus in seine elementaren Äusserungsformen zerlegen. Indem sich die einzelnen Züge gegenseitig bestätigen und ergänzen, gewinnt das Bild der Individualität nicht nur an Plastik, sondern auch an Sicherheit; das Resultat erhebt sich um so mehr über das Niveau blosser Zufälligkeit.

Eine künftige Durchführung der Versuche an grösserem Menschenmaterial lässt natürlich eine beträchtliche Vermannichfachung der Urteilstypik erwarten; vielleicht werden sich die

beiden oben geschilderten Typen in einige deutlich erkennbare Unterformen zerlegen, vielleicht auch werden sich ihnen andere Bilder nebenordnen. Nicht ganz wertlos dürfte ferner die genauere Abgrenzung der normalen von der pathologischen Urteilsthätigkeit sein, die durch solche Versuche zu erzielen wäre: man denke daran, welche Rolle Subjektivität, Suggestibilität, Unzuverlässigkeit und andere auf jenem Wege zu prüfende Urteilseigenschaften z. B. in der Hysterie und der Neurasthenie spielen!

Und noch ein Ausblick sei schliesslich eröffnet: die Scheidung zwischen einem objektiven und einem subjektiven Typus begegnet uns nicht nur bei den Urteilen, sondern auch bei der Funktion des Auffassens und bei den motorischen Reaktionen [1]: ob wir hier vielleicht einem noch umfassenderen differentiell-psychologischem Zusammenhang auf der Spur sind . . .?

---

## XI. Kapitel.

## Reaktionstypen.

Unter Reaktionszeit versteht man bekanntlich die Zeit von dem Moment, da ein Sinnesreiz auf das Organ wirkt, bis zu jenem, in welchem die Versuchsperson durch eine Bewegung auf den Reiz reagiert. Diese „einfache Reaktion" ist psychologisch deswegen so wichtig, weil sie als Prototyp des menschlichen Handelns, so fern es durch äussere Eindrücke bedingt ist, angesehen werden kann.

Die Dauer der Reaktion, welche sich ungefähr innerhalb der Grenze von 0,1 bis 0,3 Sekunden bewegt, hängt nun in eigentümlicher Weise davon ab, ob die Aufmerksamkeit des Reagenten vor dem Versuch auf den zu erwartenden Sinnesreiz oder auf die auszuführende Bewegung gerichtet ist. Lange [2], der diesen Unter-

[1]) Vgl. Kap. VII und XI.
[2]) Phil. Stud. IV.

schied zuerst konstatierte, glaubte ein generell-psychologisches Gesetz aufstellen zu können, dass erstere Reaktionsform, die „sensorielle" (S) durchgängig beträchtlich länger dauere als letztere, die „muskuläre" (M), in welcher sich der ganze Vorgang schon der Automatie nähere; die Zeitdifferenz soll etwa $^1/_{10}$ Sekunde betragen. Lange's Anschauung ist auch heute noch in Deutschland die herrschende.

Vor einigen Jahren nun bemerkten Baldwin [1]) und Flournoy [1]), dass der Wert S—M von Individuum zu Individuum durchaus nicht so konstant ist, wie Lange angenommen hatte, ja, dass er sogar bei gewissen Menschen in sein Gegenteil umschlagen, d. h. negativ werden kann. M. a. W.: die kürzere Dauer der muskulären gegenüber der sensoriellen Reaktion ist nicht generell-psychologisches, sondern differentiell-psychologisches Phänomen; diejenigen Menschen, welche schneller reagieren bei Hinwendung der Aufmerksamkeit auf den Bewegungsakt (bei denen also das Lange'sche Gesetz gilt), stellen einen bestimmten Typus dar, jene, bei welchen die beiden Reaktionsformen an Dauer nicht verschieden sind, einen anderen, und jene, welche muskulär langsamer reagieren als sensoriell, einen dritten, u. s. w.. Diese „Theorie der Reaktionstypen" ist freilich bekämpft worden, insbesondere von Titchener, der noch die ältere Lehre vertritt und alle dem Lange-schen Gesetz widersprechenden Fälle als Ausnahmen und Unregelmässigkeiten betrachtet wissen will; mir scheint aber, wesentlich auf Grund der neueren umfassenden Untersuchungen Flournoy's, ein Zweifel darüber kaum mehr möglich, dass den anderen Beziehungsformen zwischen „sensorieller" und „muskulärer" Reaktion neben der Lange'schen ein Existenzrecht zuerkannt werden muss.

Was bedeuten nun diese charakteristischen Abweichungen? Von Baldwin wurden sie sofort in Verbindung gebracht mit den Anschauungstypen, und zwar speziell mit den Typen sprachlicher Veranschaulichung. Hierbei leitete ihn folgender Gedankengang:

---

[1]) S. die Bibliographie Abteilung K. Übrigens hatte in Deutschland schon vor längerer Zeit M. Dessoir gegen die schroffe und allgemeine Scheidung Lange's Einspruch erhoben. S. Vierteljahrschr. f. wiss. Philos. XV, 95 und Arch. f. Physiol. 1892, S. 312. „Die wahre Reaktion steht in der Mitte zwischen den künstlich erzeugten Extremen."

Bei der Konstitution der inneren Sprache finden wir bald eine Bevorzugung der sensoriellen (optischen, akustischen) Inhalte, bald eine solche motorischer Elemente: der Bewegungsvorstellungen und -Empfindungen. Bei Reaktionsbewegungen besteht die entsprechende Scheidung zwischen Personen, die besser, d. h. schneller reagieren, wenn sie auf den Sinnesreiz achten, und anderen, die schneller reagieren, wenn sie die zu vollführende Bewegung vorstellen. Beide Distinktionen decken sich nach Baldwin so vollständig, dass er in der Reaktionszeitmessung schon freudig eine Methode — ja die Methode begrüsst, durch welche die Zugehörigkeit eines Individuums zu einem bestimmten Sprachtypus ohne weiteres festgestellt werden kann.

Eine solche Identifikation erscheint uns aber — in diesem Punkt stimmen wir mit Titchener's Kritik überein — nicht berechtigt. Flournoy's Versuche zeigen uns, dass die Reaktionsweisen der Individuen eine Typik darstellen, welche durchaus selbständige Bedeutung besitzt und nicht mit anderen Typengruppen zusammengeworfen werden darf.

F. hat an einer grossen Anzahl von Studenten und Studentinnen „Vergleichsserien" mit Gesichts-, Gehörs- und Tastreizen durchgeführt, derartig, dass die Aufmerksamkeit in der einen Hälfte jeder Serie auf den Reiz, in der anderen auf die Reaktionsbewegung des Fingers eingestellt war. Er unterscheidet nun vier Typen des Reagierens, bei deren Festsetzung er nicht nur die objektiven Zahlenverhältnisse der Zeiten, sondern auch die Selbstaussagen der Individuen berücksichtigt: 1. den motorischen (Lange'schen) Typus, 2. den zentralen, 3. den indifferenten und 4. den sensoriellen. [1])

Beim motorischen Typus ist die muskuläre Reaktion beträchlich kürzer als die sensorische, bei dem sensoriellen ist das Verhältnis umgekehrt. Der zentrale Typus zeigt die kürzeste Reaktionsdauer dann, wenn die Aufmerksamkeit weder auf den Reiz allein, noch auf die Bewegung allein, sondern auf den Akt als Ganzen, auf den inneren Zusammenhang zwischen Reiz und

[1]) Ausserdem gab es noch eine Reihe atypischer, unregelmässiger Reaktionsformen.

Bewegung eingestellt ist; der indifferente bekundet in den Dauern völlige Gleichgültigkeit gegen die Aufmerksamkeitsrichtung. — Die gleichzeitig registrierten Selbstbeobachtungen der Versuchspersonen ergaben noch folgende wichtige Thatsachen: 1. Eine durchgängige Übereinstimmung zwischen Reaktions- und Sprachtypus existiert nicht. Die Fälle, in welchen sie zu konstatieren ist, werden durch zahlreiche Fälle von Diskrepanz entwertet. Insbesondere steht die Häufigkeit des auditiven Sprachtypus mit der Seltenheit des sensoriellen Reaktionstypus in nicht zu übersehendem Gegensatz. 2. Auch mit dem allgemeinen Anschauungstypus befindet sich der Reaktionstypus nicht im Einklang. Eine Versuchsperson, welche bei motorisch gerichteter Aufmerksamkeit die zu vollführende Bewegung durch Bewegungsempfindungen in Arm und Finger deutlich vorzustellen und vorzubereiten vermochte, reagierte trotzdem sensoriell schneller als muskulär; eine andere zeigte, obgleich es ihr schwer wurde, die Bewegungen vorzustellen, dennoch Verkürzung der muskulären Reaktion.

Die Nichtübereinstimmung zwischen Reaktions- und Sprachtypus erscheint bei näherer Betrachtung durchaus verständlich.

Man kann das, was den beiden Thätigkeiten gemeinsam ist und was Baldwin veranlasste, ihre typischen Äusserungsweisen zu identifizieren, etwa so ausdrücken: Ein motorischer Akt soll vollzogen werden. Seine Ausführung wird entweder dadurch unterstützt, dass Vorstellungen von gewissen Sinneseindrücken, oder dass Vorstellungen der Bewegung Gegenstand der Aufmerksamkeit sind. Bei gewissen Individuen ist diese, bei anderen jene Aufmerksamkeitsrichtung die natürlichere und vorteilhaftere. — Aber eine derartige Formel verdeckt doch nur die bedeutsamen prinzipiellen Differenzen zwischen jenen Funktionen. Schon die Beziehung von Vorstellung zu Bewegung ist hier und dort ganz verschieden. Beim Reagieren bildet die optische oder akustische Vorstellung die Vorbereitung eines Sinneseindrucks, dessen wirkliches Auftreten erst eine Bewegung auslöst; beim Sprechen kann die Sinnesvorstellung selbst direkt die Bewegung nach sich ziehen, welche erst ihrerseits den vorgestellten Sinneseindruck herbeiführt. Die zeitliche Kette lautet daher:

beim Reagieren:

Vorstellung des Sinneseindrucks<br>oder Vorstellung der Bewegung } Sinneseindruck — Bewegung.

beim Sprechen:

Vorstellung von Sinneseindrücken<br>oder Vorstellung von Bewegungen } Bewegung — Sinneseindruck.

Und noch wichtiger ist das folgende. Der Unterschied zwischen dem sensoriellen und motorischen Sprachtypus ist im Grunde nur ein solcher der

Anschauungssphären, deren Inhalte zu Symbolen für den auszudrückenden Gedanken gemacht werden. Ob ich mich beim Sprechen auf die Schallvorstellung des gehörten, die Gesichtsvorstellung des gelesenen oder die Bewegungsvorstellung des selbstgesprochenen Wortes stütze, immer handelt es sich um ein Mittel zu demselben Zweck; die drei Weisen der Veranschaulichung sind an sich völlig gleichwertig. Anders beim Reagieren. Hier beziehen sich Sinnes- und Bewegungsvorstellung auf ganz verschiedenwertige Momente: jene auf das Objekt der Wahrnehmung, diese auf das Subjekt des Handelns. Damit nähern wir uns dem Punkte, von dem aus, wie mir scheint, die wahre Bedeutung der Reaktionstypen allein zu würdigen ist.

Wir meinen nämlich: Wenn A motorisch, B sensoriell schneller reagiert, so will dies nicht heissen, dass A Bewegungen, B bestimmte Sinneseindrücke besonders leicht, schnell, anschaulich vorstellen kann, und hat überhaupt mit der Verwertung bestimmter Anschauungssphären für das geistige Leben wenig zu thun. Vielmehr scheint uns die Reaktionstypik einen Hinweis zu bedeuten auf die verschiedene Art, in welcher die Menschen zu den Objekten Stellung nehmen.

Die Reaktion ist eben die einfachste Form der bewussten Beziehung des Menschen zur Aussenwelt; hier belauschen wir die psychische Aktivität in einer ihrer primitivsten Äusserungen, nämlich in ihrem direkten Angeregt- und Ausgelöstwerden durch die umgebenden Objekte. Den Reaktionsvorgang finden wir schon bei den frühesten organischen Entwicklungsstufen; die Amöbe „reagiert“ auf ein Körperchen, das ihre Oberfläche berührt, indem sie es sofort umschliesst; der Säugling „reagiert“ auf die Berührung der Lippe, indem er Saugbewegungen vollführt. Der innige Zusammenhang zwischen Sinneseindruck und Bewegung wird erst mit der Zeit gelockert; allmählich lernt der Mensch, nicht jeden Sinneseindruck nur insofern aufzufassen, als er geeignet sein kann, eine Bewegung auszulösen; er betrachtet nicht mehr jeden Gegenstand nur unter Bezugnahme auf den von ihm etwa ausgehenden Eingriff in seine Persönlichkeitssphäre; er wird theoretischer dem Objekt gegenüber, „objektiver“. Die Reaktionsvorgänge, welche bei Eintreten des Reizes ohne weiteres zu einem Bewegungsakt führen (Reflexe), treten mehr und mehr zurück hinter dem willkürlichen Beantworten oder Nichtbeantworten eines Reizes.

Es ist nun klar, dass von solchen willkürlichen Akten[1] diejenigen wiederum den primitiven Reaktionsformen näher stehen, bei denen die psychische Tendenz überwiegend auf das Subjekt, d. h. auf die von ihm zu vollführende Bewegung gerichtet ist, während das Objekt nur als Auslöser in Betracht kommt. Von diesem Gesichtspunkt aus erklären Lange, Wundt u. a. die muskuläre Reaktion für die einfachste Form.

Zugleich aber wird jetzt der oben besprochene typische Unterschied zwischen Mensch und Mensch verständlich: Der eine ist gewöhnt, zu allem was ihm begegnet, aktiv Stellung zu nehmen; für ihn bildet sein eigenes Thun allezeit den Mittelpunkt, die Umgebung aber ist nur von Bedeutung, sofern sie in dieses Beziehungszentrum eingreift; er hält daher sein Ich stets in Bereitschaft. Der andere pflegt äussere Eindrücke zunächst passiv auf sich wirken zu lassen, betrachtet sie theoretisch, verhält sich kontemplativ. Bei jenem besteht die Neigung, sich „sprungbereit“ zu machen; die Finger sind gespannt und die Psyche ist gespannt, er harrt nur des Signals zum handeln. Für diesen ist die natürliche Verfassung die sensoriell gerichtete Aufmerksamkeit; er fühlt sich dagegen beengt und verwirrt, wenn er gezwungen ist, auf sich zu achten, und die zu machende Bewegung einzustellen, noch ehe ihr Anlass gegeben ist. Der erstere erwartet sein eigenes Losbrechen, der letztere erwartet den Eindruck; für jenen ist der Reiz die Auslösung, für diesen die Ursache der Bewegung.

Damit haben wir die beiden extremen Formen der Reaktionstypen geschildert; der „Objektive“ wird sensoriell besser und schneller reagieren, der „Subjektive“ muskulär. Aber es sind natürlich nur die extremen Formen; in Wirklichkeit giebt es zahlreiche feine Abstufungen zwischen den beiden Grenzphasen, wie ja auch die Werte der Differenz S — M ausserordentlich schwanken. Der objektive Reaktionstypus wird wohl nur ganz selten in voller Reinheit hervortreten, wenigstens bei der bisherigen Versuchsmethode; ist doch der periodisch und abwechslungslos dargebotene Reiz zu wenig fesselnd, um in zwangloser Weise

[1]) Und nur solche kommen ja zur experimentellen Messung.

dauernd Gegenstand der Aufmerksamkeit sein zu können. Die Tendenz, bei einer solchen eindeutigen Beziehung zwischen einem konstanten Reiz und einer Bewegung die auf den Reiz gerichtete psychische Energie allmählich sinken und die Bewegung nur noch mechanisch beinahe von selbst ablaufen zu lassen, ist zu gross, als dass ihr unter natürlichen Umständen nicht nachgegeben werden sollte. Wenn dennoch der sensorielle Typus in den Flournoy'schen Versuchen nicht allzu selten auftrat, so beruht dies sicherlich zum Teil darauf, dass mit wissenschaftlich geschulten Menschen gearbeitet wurde, d. h. mit solchen, welche in einem vom Durchschnitt abweichenden Grade gelernt haben, Objekte kontemplativ zu behandeln und die Beziehung zum Subjekt zurückzustellen.

Vielleicht lässt sich an Stelle der einfachen Reaktion ein nur wenig komplizierteres Verfahren finden, welches den Unterschied zwischen dem „objektiven" und „subjektiven" Reaktionstypus deutlicher und vor allem auf ungezwungenere Weise darthäte. Bei der einfachen Reaktion ist der Wechsel in der Aufmerksamkeitsrichtung auf Reiz oder Bewegung durch die völlig gleichen äusseren Umstände sehr erschwert; eine kleine Variation der Versuchsbedingungen würde die Aufmerksamkeit schon von selbst in die eine oder andere, jeweilig gewünschte Bahn lenken.

Mit all der Vorsicht, die sich einer durch den Erfolg noch nicht gerechtfertigten Idee gegenüber ziemt, möchte ich die folgende Methode vorschlagen: In der ersten Versuchsserie werden die Reize unregelmässig gewechselt (indem man z. B. laute, mittelstarke und leise Schallreize oder verschiedene Tonhöhen, verschiedene Farben, verschiedene Hautstellen wählt); der Prüfling hat zwar auf jeden Reiz in gleicher Weise zu reagieren, dann aber sofort zu sagen, was für eine Art Reiz er wahrgenommen habe. In der zweiten Versuchsserie wird immer ein und derselbe Reiz dargeboten, jedoch kurz vor jedem Versuch in bunter Abwechslung durch Zuruf die Aufforderung erteilt, diesen oder jenen Finger zu benutzen. Durch eine solche Variation ist die mechanische Einübung von Wahrnehmung dort, Bewegung hier unmöglich (ohne dass indes die viel verwickelteren Verhältnisse der „Wahl"- oder „Erkennungs"-Reaktionen eintreten). Zugleich wird das eine Mal die Aufmerksamkeit gezwungen auf den Sinnesreiz zu achten, während sie das andere Mal mit dem zu benutzenden Finger beschäftigt ist. Beide, soviel ich weiss, bisher noch nicht angewandten Reaktionsformen werden wieder eine Zeitdifferenz ergeben, und zwar dürfte, wenn hier apriorische Vermutungen erlaubt sind, die Reaktion mit Reizwechsel die längeren Zeiten liefern. Die Grösse dieser Zeitdifferenz

aber wird dann als charakteristisch dafür gelten können, ob für den Prüfling die Beachtung des objektiven Reizphänomens oder die Beachtung und Vorbereitung seiner eigenen Bewegung das natürlichere Verhalten herstellt, m. a. W., ob er dem „objektiven“ oder dem „subjektiven“ Reaktionstypus näher steht.

---

## XII. Kapitel.

## Gefühle.

Nur der Vollständigkeit halber, nicht weil ich etwas Positives zu bringen hätte, erwähne ich das Gebiet der Gefühle. Denn sind hier schon der generellen Psychologie nur spärliche Handhaben zu experimenteller Bearbeitung gegeben, so noch weniger der differentiellen.

Dem Experiment erschliessen sich vor allem gewisse einfache Gefühls**inhalte**: man hat z. B. festzustellen gesucht, welche Rechteckproportionen, welche Farbenkombinationen, welche Tonzusammenklänge im allgemeinen am angenehmsten wirken. Aber — gesetzt, wir wendeten diese Prüfung in differentieller Absicht an: lassen sich von ihr irgendwie belangreiche oder auch nur deutsame Resultate erhoffen? Wenn wir selbst wissen: X. findet Rechtecke am wohlgefälligsten, deren Seiten das Verhältnis des goldenen Schnittes zeigen, Y. aber solche mit dem Seitenverhältnis 2:3 — oder wenn wir wissen: A. bevorzugt Kombinationen von Kontrastfarben, B. dagegen Verbindungen benachbarter Farben — was ist daraus für die Individualität der Prüflinge zu entnehmen? [1]) [2]) Diejenigen Gefühlsinhalte aber, die in differentieller Hinsicht vielleicht bezeichnender wären — Vor-

[1]) Binet und Henri [*60* S. 457] glauben, dass derartige Untersuchungen insofern einigen Wert haben können, als sie die etwaigen Abweichungen des Prüflings von dem ästhetischen Durchschnitt nachweisen; dieser Durchschnitt sei durch Prüfung von Künstlern zu finden.

[2]) Eine einzige hierhergehörige Probe wäre vielleicht nicht ganz in-

liebe für bestimmte litterarische, musikalische, bildnerische Werke und Tendenzen, sodann politische Neigungen, moralische Richtungen, wissenschaftliche Interessen u. s. w. — sind viel zu kompliziert, um je experimentell bearbeitet werden zu können. Hier vermag lediglich eine vorsichtige und feinfühlige, vom Psychologen selbstverständlich persönlich (also nicht auf dem Wege der Enquête s. S. 31) vorzunehmende Befragung und Erkundung des Individuums etwas für unsere Zwecke zu leisten.[1])

Aussichtsreicher als die Untersuchung der Gefühlsinhalte scheint eine Prüfung der Dynamik des Gefühlslebens zu sein. Wie schon anderwärts, so finden wir auch hier, dass der formale Ablauf- und die Kräfteverteilung im Spiel einer seelischen Funktion ungleich charakteristischer für die Besonderheit einer Individualität ist, als die Qualität des Bewusstseinsstoffes als solche. Die Gefühlsdynamik kann sich in zwei Formen äussern, in Urteilen und körperlichen Reaktionen. Alle jene Eigenschaften, die wir oben bei den Wahrnehmungsurteilen erörterten: Entschiedenheit, Zuverlässigkeit, Suggestibilität,[2]) lassen sich — zum Teil modifiziert — auch bei den Gefühlsurteilen nachweisen. Ein Beispiel: die Aussage, dass eine Melodie in „ihrem" Tempo gespielt werde oder nicht, enthält ein Wohlgefallen oder Missfallen, ist also ein Gefühlsurteil. Führt man nun dem zu Prüfenden eine Melodie zunächst in viel zu schnellem Tempo vor und wiederholt man sie dann (natürlich nach längeren Pausen) jedesmal in einem etwas langsameren Tempo, so erzielt man eine Reihe von

---

different: die Feststellung der bevorzugten Farbe. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese zu der chronischen Stimmungslage des Individuums in einer gewissen Beziehung steht; man denke an die Goethe'sche Konstatierung einer Plus- und Minusreihe des Farbenringes.

[1]) Ganz wertlos sind natürlich die folgenden von E. Sharp [*81*] angestellten ästhetischen Tests: 1) 12 Photographieen von klassischen Gemälden wurden vorgelegt; der Prüfling hatte Titel, Maler, Ursprungszeit und eine kurze Schilderung des Bildes niederzuschreiben. Er hatte 2) und 3) fünf Minuten lang so viel bekannte Skulpturwerke wie möglich und dito Komponisten aufzuzählen. So grundverschiedene seelische Funktionen, wie kunstgeschichtliches Wissen und ästhetischer Geschmack dürften doch wahrlich nicht mit einander verwechselt werden!

[2]) S. S. 92 ff.

Gefühlsurteilen, die allmählich vom „zu schnell“ durch das „adäquat“ hindurch zum „zu langsam“ übergehen. Ihr Entschiedenheitsgrad wird sich nun ganz entsprechend wie bei den Wahrnehmungsurteilen dadurch dokumentieren, dass die Gegend der Wohlgefälligkeit eine grössere oder geringere Breite hat. Der sehr Enschiedene bezeichnet mit völligster Bestimmtheit ein Tempo als adäquat, alle anderen als zu schnell oder zu langsam, der weniger Entschiedene verteilt die „Adäquatheit“ auf mehrere Tempi, macht Vorbehalte und liebt Zwischenstufen. Da die Melodie, auf welche wir eben exemplifizierten, vielleicht ein zu kompliziertes Gebilde ist, so dürfte es sich empfehlen, derartige Tempourteile hervorzurufen durch ganz einfache, indifferenzierte Schlagfolgen des Metronoms, die vom Hörer rhythmisch gegliedert werden. Hier sind alle Menschen, auch die absolut Unmusikalischen, im stande ein zusagendes Tempo zu finden, nur mit sehr variierenden Entschiedenheitsgraden. Ganz entsprechend lassen sich Farben- oder Tonkombinationen, sowie einfache geometrische Formen (Rechtecke, Ellipsen von verschiedenem Achsenverhältnis, Kreuze) verwenden. Bei derartigen Untersuchungen würde in erster Reihe die Frage interessieren, ob die Entschiedenheit des Urteils gegenüber wechselnden Gefühlsinhalten relativ konstant bleibe oder nicht, und ob sie in irgend welchem inneren Zusammenhang stehe mit dem Entschiedenheitsgrad anderer (insbesondere der oben besprochenen) Urteilsarten.

Zuverlässigkeit in dem Sinne von „Übereinstimmung mit der Wirklichkeit“ kann bei Gefühlsurteilen nicht existieren, denn ein objektives Korrelat der Gefühle in der Aussenwelt giebt es nicht; eigentliche Fehler sind daher ausgeschlossen. Hingegen ist Zuverlässigkeit in einem anderen Sinn, nämlich als „Übereinstimmung mit sich selbst“ möglich; die grössere oder geringere Konstanz des Gefühlsurteils demselben Inhalte gegenüber kann ohne weiteres experimenteller Prüfung unterzogen werden.[1]) Hierbei wäre Ausdehnung der Untersuchungen über längere Zwischenzeiten erwünscht. Bei etwa zu konstatierenden Schwankungen des Ge-

[1]) Auch Binet und Henri stellen das Problem speziell für ästhetische Urteile auf. [*60* S. 459.]

fühlsurteils ist darauf zu achten, einerseits, inwiefern sie durch Kontrast zu gleichzeitigen oder vorangegangenen Bewusstseinsinhalten bedingt sind, andererseits, inwiefern sie von Stimmung, Ermüdung u. s. w. abhängen. Gerade die verschiedene Widerstandsfähigkeit gegen derartige Einflüsse dürfte charakteristisch sein.

Suggestibilität endlich, die dritte oben behandelte Eigenschaft, ist bei Gefühlsurteilen in ganz gleicher Weise möglich wie bei allen anderen Urteilsformen, doch wüsste ich zur Zeit keinen Weg anzugeben, auf dem sie experimentell messbar wäre. —

Unter Gefühlsreaktionen verstehe ich die körperlichen Rückwirkungen der Gefühle. Man braucht nicht Anhänger der James-Lange'schen Theorie zu sein (welche in diesen somatischen Begleiterscheinungen, dem Weinen, den Zirkulationsstörungen u. s. w. das Wesen der Gefühle sieht), um zuzugestehen, dass hier ein ausserordentlich inniger Zusammenhang vorliegt. Freilich kein eindeutiger; weder für die Stärke, noch für die Qualität des Gefühls sind bestimmte körperliche Vorgänge untrügliche Indizien. Das Hervorquellen der Thränen kündet nicht einen ein für alle mal feststehenden Grad der Traurigkeit an, und die gleiche Intensität der Freude beschleunigt die Atmung verschiedener Individuen in ganz verschiedenen Graden.

Lassen sich somit die Gefühlsreaktionen zur Ergründung der Innerlichkeit des Gemütslebens auch nicht ohne weiteres verwerten, so bieten sie doch schon an und für sich differentiell-psychologisches Interesse. Die Stärke und Art, in welcher sich das Gefühlsleben nach aussen projiziert, also nicht nur den psychischen, sondern auch den physischen Menschen ergreift, ist für die Individualität entschieden von Wichtigkeit.

Methoden, um gewisse körperliche Vorgänge zu bestimmen und zu fixieren, sind bereits in Fülle vorhanden; ich begnüge mich mit Nennung der folgenden: der Pneumograph registriert die Atmung, der Kardiograph den Herzschlag, der Plethysmograph die durch Blutzirkulation bedingte Volumänderung des Armes, der Sommer'sche „Psychograph" die unwillkürlichen Zitterbewegungen der Hand, der Ergograph und das Dynamometer die Muskelkraft, der Kinematograph das Mienenspiel und der Phonograph sogar Stimmfall und Sprachgeschwindigkeit. Weit schwieriger

aber ist der zweite Teil unserer Aufgabe zu lösen: es müssen im Prüfling Gefühle experimentell erzeugt werden, auf welche Herzschlag, Atmung und Glieder reagieren sollen. Die momentanen Erregungen des Schrecks, der Überraschung und des Schmerzes, ebenso die dauernden Stimmungen der Behaglichkeit und Unbehaglichkeit sind verhältnissmässig leicht herbeizuführen (letztere z. B. durch Auferlegung irgend einer anstrengenden, aber nicht anregenden geistigen Leistung unter erschwerenden Bedingungen). Fast unmöglich aber erscheint es, die ganze Fülle der wichtigsten Gefühlsformen: Freude und Trauer, Liebe und Hass, Neid, Mitleid, Furcht u. s. w. willkürlich zum Zwecke des Experiments zu erwecken. Doch giebt es auch hier einen Ausweg, wenn man sich statt der realen Gefühle mit den ästhetischen Scheingefühlen begnügt. Der Beschauer eines Dramas erfährt binnen kürzester Zeit den ganzen Reichtum jener mannigfachen Gefühle, die im Laufe des gewöhnlichen Lebens nur vereinzelt und gelegentlich zur Entfaltung kommen; zugleich ist der Augenblick ihres Eintritts so genau messbar, dass es mich Wunder nimmt, sie noch fast nirgends unter der Lupe des Experimentators zu finden.

Man lasse einmal ein an lebhaften Gefühlsmomenten ergiebiges Litteraturstück, eine Novelle, ein Drama vor mehreren Personen, die mit Kardiographen versehen sind [1]), gut rezitieren, und man wird ausserordentlich starke individuelle Unterschiede in den Gefühlsreaktionen nachweisen können. Ja, es wird sich vielleicht als charakteristisches Merkmal einzelner Individuen die besonders hohe oder geringe Reaktionstendenz für bestimmte Gefühlsgruppen — deprimierende oder erregende, freudige oder heitere — herausstellen. Anstatt eines Litteraturwerks lässt sich auch ein Musikstück, ebenso vielleicht die Vorführung einer Serie von Bildern [2]) in dieser Weise verwerten.

[1]) Welche freilich die Behaglichkeit ihrer Situation nicht beeinträchtigen dürfen.

[2]) Der letzte Gedanke nähert sich dem von Binet und Henri vorgeschlagenen procédé des images [*60* S. 460]; doch wollen diese sich damit begnügen, das den Bildern gegenüber sich äussernde Benehmen des Prüflings, seine daran geknüpften Reflexionen, seine Physiognomie, sein Interesse oder seine Abneigung und Ähnliches zu beobachten, und sie glauben, daraus Schlüsse auf seine moralischen Gefühle ziehen zu können. Mir will das Verfahren etwas zu grobkörnig erscheinen.

## XIII. Kapitel.

## Das psychische Tempo.

---

Das Wort Tempo ist in erster Linie ein musikalischer Ausdruck; es bezeichnet das adäquate Zeitmaass einer Tonfolge. Jede Melodie hat ihr Tempo, d. h.: es giebt eine Geschwindigkeit ihres Ablaufes, welche in ganz anderer Weise als irgend eine sonstige Geschwindigkeit geeignet ist, ihren inneren Gehalt zur ästhetischen Anschauung zu bringen. Hieraus ergiebt sich schon, dass das Tempo nicht nur ein objektives Melodie-, sondern stets auch ein subjektives Auffassungs-Tempo ist. Verallgemeinern wir diesen letzten Gesichtspunkt, so kommen wir zu einer psychologischen Erscheinung, die in der Wissenschaft noch merkwürdig wenig Berücksichtigung gefunden hat. Für jeden in der Zeit abrollenden seelischen Vorgang giebt es eine bestimmte Geschwindigkeit des Verlaufs, die das Subjekt einerseits gegenüber allen anderen Geschwindigkeiten als adäquat, natürlich, sympathisch empfindet, andererseits, falls es nach eigenem Ermessen den psychischen Prozess vollziehen kann, ganz von selbst, gleichsam instinktiv, zur Anwendung bringt. Bei Wahrnehmungen (Anhören einer Melodie oder einer Rede) vermag jeder Hörer sofort zu beurteilen, ob ihm das Tempo des Gehöreindrucks zusagt; bei Willensakten, die sich motorisch äussern, wie: Sprechen, Gehen, Spielen eines Musikstücks u. s. w., wählen wir aus eigenem Antrieb eine uns natürliche Geschwindigkeit; und auch das Denken hat sein Tempo.

Doch mit dieser Formulierung ist die psychologische Bedeutung des Tempos noch nicht erschöpft. Es haftet nämlich nicht an dem einzelnen sich zeitlich abspielenden Seeleninhalte (dem Melodieeindruck, den Sprachvorstellungen u. s. w.), sondern an dem Individuum als Ganzem. Das Tempo ist die natürliche Ablaufsgeschwindigkeit des psychischen Lebens überhaupt und bildet somit eines der wesentlichsten Charakteristika der Individualität. Vergleicht man den

neapolitanischen mit dem friesischen Fischer, so wird man finden, dass die Gegensätze in der Schnelligkeit des Sprechens, in der Vorliebe für flotte oder getragene Melodik, in dem Tempo des Gehens, Tanzens oder anderer Bewegungen, in dem Fluge oder der Schwerfälligkeit des Vorstellungsfortschrittes auf einen Grundgegensatz zurückzuführen seien, der die zeitliche Struktur des ganzen Seelenlebens überhaupt betrifft. Und was wir hier im Groben an den verschiedenen Rassen exemplifizierten, das bestätigt sich im kleinen und feinen bei der Vergleichung beliebiger Individuen. Welche Mannichfaltigkeit der seelischen Tempi verraten die Sprech- und Bewegungsgeschwindigkeiten, die man in einer Gesellschaft, in einer Schulklasse beobachten kann! Die Typik der „Temperamente“ beruht wenigstens zu einem Teil auf dem verschiedenen Tempo der geistigen Funktionen; und wie bei den typischen Bildern der Nationalitäten, so spielt auch bei denen der Altersstufen und Geschlechter das Tempo eine wesentliche Rolle.

Für die Individualitätsforschung scheint nach alledem die Bestimmung des psychischen Tempos eine wichtige Aufgabe darzustellen. Werden wir uns mit qualitativer Kennzeichnung begnügen müssen oder ist eine quantitative Messung denkbar? Ich will versuchen, für letztere ein Verfahren vorzuschlagen. Die messende Psychologie darf sich nicht allein auf Festlegung von Maximal- oder Minimalwerten beschränken, sondern muss auch auf Optimalwerte bedacht sein. Nicht nur die höchste Geschwindigkeit, mit der ein Mensch eine gewisse Bewegung zu produzieren vermag, sondern auch die ihm natürliche und adäquate Geschwindigkeit bei Vollzug der Bewegung, d. h. sein „psychisches Tempo“ ist einer Bestimmung zugänglich. Es gilt also, eine Bewegung zu suchen, für welche 1. jeder Mensch ein Vorzugstempo finden kann, bei welcher 2. die Ausführungsgeschwindigkeit lediglich vom psychischen Tempo der Personen, nicht von anderen Momenten abhängt, und die 3. so einfach ist, dass sie sich als Vergleichungsmaassstab bei Menschen verschiedenster Art, Lebenssphäre, Nationalität u. s. w. anwenden lässt. Unter diesen Gesichtspunkten erscheint keine der bekannten Bewegungen des Alltagslebens für unsere Zwecke geeignet; das Sprechen ist zu kompliziert und allzu vielen Bedingungen unter-

worfen, als dass es ein allgemeines Tempomaass abgeben könnte; der natürliche Gang wird mitbestimmt durch rein körperliche Faktoren, z. B. durch die Korpulenz; das Singen beschränkt den Kreis der Untersuchbaren auf musikalische Menschen, welche die Melodie genau kennen; zugleich wird die Singgeschwindigkeit durch die Erinnerung an das oft gehörte Tempo beeinflusst. Die genannten Probemittel wären daher nur für gelegentliche eng begrenzte Prüfungen zu brauchen, welche von vornherein auf die Beziehung zu anderen Ergebnissen verzichteten; so kann man die Tempi der Schüler einer Klasse dadurch unter einander vergleichen, dass man jeden separat denselben Textabschnitt lesen oder dasselbe Gedicht aufsagen lässt und die hierauf verwandte Zeit konstatiert.

Als einen Bewegungsakt, der allen oben beschriebenen Anforderungen zu genügen scheint, schlage ich das Klopfen eines dreiteiligen Rhythmus vor. Das Experiment ist so einfach wie möglich. Man ersucht den Prüfling, mit einem Bleistift oder dergl. auf den Tisch oder auf ein Brett fortgesetzt einen Dreitakt ⏗ ⏤ ⏤, ⏗ ⏤ ⏤ in einer ihm behagenden Weise zu klopfen.[1]) Fragt er etwa, ob er sehr schnell oder langsam, stark oder schwach klopfen solle, so muss die immer zu wiederholende Antwort lauten: „ganz, wie es Ihnen gefällt". Auf Grund von Orientierungsversuchen, die ich nach dieser Richtung hin anstellte, ist es mir sehr wahrscheinlich geworden, dass jeder Mensch im stande sei, nach kurzem Herumtasten, manchmal sogar ohne solches, ein ihm sympathisches Klopftempo zu finden. Der Experimentator hat dann nur mit Hilfe einer Fünftelsekundenuhr oder auch einer gewöhnlichen Taschenuhr festzustellen, wie viel ganze Takte in einer viertel oder halben Minute geklopft werden, und der einzelne Versuch ist beendet. Selbstverständlich darf man einen Schluss auf das psychische Tempo nur aus mehreren zu verschiedenen Tagen und zu verschiedenen Tageszeiten angestellten Experimenten ziehen; denn das Klopftempo wird nicht allein von der dauernden

---

[1]) Ich ziehe den Dreitakt dem Zweitakt vor, weil letzterer einerseits durch Assoziationen an zahlreiche Akte des Alltagslebens beeinflusst werden kann, andererseits leicht bewirkt, dass man unbewusst in einen viergliedrigen Rhythmus hineingerät, der ganz andere Zeitwerte liefert.

Individualitätsanlage des Prüflings, sondern auch von vorübergehenden Dispositionen, von Ermüdung u. s. w. bestimmt. Letztere Einflüsse sind daher durch Herstellung von Mittelwerten möglichst zu eliminieren.[1])

Die geschilderte Methode lässt sich nun thatsächlich in durchaus vergleichbarer Weise beim Neger und beim Europäer, beim Elementarschüler und beim Erwachsenen, beim bettlägerigen Kranken und beim Gesunden anwenden und ist auch wegen ihrer Einfachheit recht umfangreicher Durchführung zugänglich. Freilich würde sie, um einen Überblick über die wirklich vorhandenen Differenziierungsformen psychischen Tempos zu verschaffen, das Zusammenwirken zahlreicher psychologisch geschulter Untersucher nach übereinstimmenden Plänen erfordern.

Von den wenigen Proben, die ich bisher nach der Klopfmethode angestellt habe, sei nur das folgende ganz kurz berichtet (hierbei bedeutet der Zahlenwert immer die Dauer eines ganzen dreiteiligen Taktes in Sekunden; je grösser also dieser Wert, um so langsamer das Tempo): 11 Studenten, die je 6—7 Mal geprüft wurden, ergaben Tempi zwischen 0,57 und 0,83; nur einer wies das ganz abnorm langsame Tempo 0,97 auf. Jeder einzelne aber blieb in sich ziemlich konstant. — Bei Männern dagegen, deren Altersstufen zwischen 25 und 35 Jahren lagen (Mitglieder der psychologischen Gesellschaft), variierte das Tempo von 0,89 bis 1,01. Abweichungen zeigten, was sehr charakteristisch ist, nur ein junger ungarischer Doktor mit 0,79 und ein noch studierender Armenier mit 0,70. — Eine grössere Anzahl von Versuchen (etwa je 200, die sich über 15 Tage verteilen) habe ich bisher lediglich bei mir und meiner Frau anstellen können; sie ergeben als Durchschnittswerte für mich (Alter 28 Jahre) 0,94 und für meine Frau (Alter 22 Jahre) 0,73 Sekunden.

Es ist klar, dass sich die Methode in technischer Hinsicht noch bedeutend vervollkommenen liesse; vor allem wäre eine graphische Registrierung der geklopften Tempi in Betracht zu ziehen, damit nicht nur die Länge der ganzen Takte exakter berechnet, sondern zugleich auch die Form des gewählten Rhythmus, die Dauer der einzelnen Stösse und, wenn möglich, auch die Kraftanwendung, mit der geklopft wird, festgestellt werden kann. Wie

---

[1]) Diese Elimination der Schwankungen ist natürlich nur für den obigen speziellen Zweck, das Durchschnittstempo einer Person zu finden, geboten. Für andere Zwecke werden gerade die Temposchwankungen als solche bedeutungsvoll: s. darüber das folgende Kapitel.

die gesamte Angelegenheit des psychischen Tempos, so ist auch diese technische Frage heute noch nicht spruchreif; doch hoffe ich, später einmal an die Stelle der vagen Andeutungen und Ausblicke, mit denen ich mich zur Zeit begnügen muss, eine positive Bearbeitung des wichtigen Problems setzen zu können.

Als Hilfsmittel für die Lösung anderer Aufgaben wird uns das Tempoklopfen noch mehrmals im nächsten Kapitel beschäftigen.

---

## XIV. Kapitel.

## Psychische Energetik.

Das psychische Leben stellt ein sehr verwickeltes und noch wenig bekanntes Energiesystem dar, welches im Arbeiten, Denken, Wollen, Aufmerken, Beobachten Energie entäussert, die in der Erholung, der Ruhe, dem Schlaf wieder ersetzt wird. Mag der metaphysische Parallelist die psychische Energie restlos auf physische zurückführen, genug, empirisch ist seelische Kraftbethätigung und Arbeitsleistung vorhanden, und an diese empirische Thatsache halten wir uns.[1])

Unter „psychischer Energetik" verstehe ich nun das Getriebe

[1]) Auf die allgemeine psychologische Bedeutung des bisher noch wenig benutzten Begriffs der „psychischen Energie" gehe ich hier absichtlich nicht ein, weil die schwierige Diskussion desselben mich zu weit führen würde. Ich deute nur an, dass die Frage berührt wird von Höfler (Psychische Arbeit; Ztschr. f. Psychol. VII/VIII) und von Lipps (Suggestion u. Hypnose; Sitzungsber. d. philos. Kl. d. Münchener Akad. 1897, II). Letzterer bezeichnet die „Möglichkeit der psychischen Gesamtwellenhöhe" als „psychische Kraft", als „psychische Energie" dagegen die Fähigkeit des einzelnen Vorgangs, in der Konkurrenz um die psychische Kraft zu bestehen. Dieser Gebrauch des Wortes Energie scheint mir nicht zweckmässig zu sein; neuerdings ist auch Lipps davon wieder abgegangen und spricht statt dessen von „psychischer Quantität". (Münchener Sitzungsber. 1899, III).

seelischer Energieentfaltung in seiner Stärke und seinem Ablauf, seinem Auf und Nieder; um Beispiele zu geben, so behandeln die modernen Untersuchungen über 'die Ermüdung der Schulkinder im Laufe des Arbeitstages ein generelles, daher uns fernliegendes, Problem der psychischen Energetik; differentiell hingegen ist die Scheidung von Morgen- und Abendarbeitern (d. h. solchen, die morgens, bezw. abends das Leistungs-Maximum zeigen).

Es wird das bleibende Verdienst Kraepelin's sein, die Bedeutung der psychischen Energetik für die individuelle Charakteristik erkannt und dem Experiment erschlossen zu haben. „Nicht der mehr oder minder zufällige Inhalt der Erfahrungen ist für die Gestaltung der geistigen Persönlichkeit das wahrhaft maassgebende, nicht die „Besetzung“ seiner Erinnerungszellen mit diesen oder jenen Erinnerungsbildern, sondern die ganze Art und Weise, in welcher er die Lebensreize in sich verarbeitet.“ [1]) Und wenn K. hierfür auch nicht den Terminus, vielleicht auch nicht den Begriff der psychischen Energetik in der Weise, wie wir ihn eben andeuteten, gefunden hat, so sind doch die meisten der „persönlichen Grundeigenschaften“ die er untersucht, von diesem Gesichtspunkte abgeleitet.

Zwei Hauptfragen lassen sich in Bezug auf unser Problem stellen. Die erste lautet: wie ist in einem Individuum der Ablauf der Energie im allgemeinen beschaffen? Die zweite: welches Verhalten zeigt die Energie unter besonderen Bedingungen (z. B. in verschiedenen Phasen einer dauernden Beschäftigung mit derselben Arbeit, unter dem Einfluss von Arbeitspausen u. s. w.)? Während die letzte Frage namentlich durch Kraepelin's dankenswerte Bemühungen schon wiederholte Würdigung gefunden hat, ist die erste noch fast gar nicht berücksichtigt worden. Verweilen wir zunächst bei ihr.

Die Tageskurve der psychischen Energie. — So wie der menschliche Körper unter normalen Verhältnissen im Laufe des Tages ein bestimmtes Steigen und Fallen der Bluttemperatur und der Pulsfrequenz zeigt, so besitzt auch die Psyche

---

[1]) [*72* S. 46.]

einen regulären Ablauf ihrer Kraftentfaltung, eine „Energiekurve“, die trotz des Wechselns psychischer Bethätigung — so bald sich diese nur in den Normalgrenzen hält — anscheinend ziemlich konstant bleibt. Schematisch betrachtet gleicht die Kurve einem breitgezogenen lateinischen M. Unmittelbar nach dem Aufwachen pulsiert das seelische Leben noch ziemlich träge, um erst ganz allmählich (in den Vormittagsstunden) zu einem Maximum der Energieentfaltung zu gelangen. Gegen Mittag sinkt die Kurve wieder, um 1—2 Stunden nach dem Mittagessen ein Minimum zu erreichen, das allerdings gewöhnlich nicht so tief steht, wie das Morgen- und Abendminimum; der spätere Nachmittag bringt ein zweites Maximum der Leistungsfähigkeit; die Abendstunden endlich streben einem dritten Tiefstand zu. Dies lehrt ungefähr schon die Alltagserfahrung, und viel mehr ist auch der Wissenschaft noch nicht bekannt. Inwiefern das grobe M-Schema im einzelnen bestätigt oder durchbrochen wird, wie sich die drei Minima einerseits, die zwei Maxima andererseits untereinander verhalten, welche Grösse die Schwankungen zwischen Hoch- und Tiefstand haben, welche Breite die Wendepunkte und welche Steilheit die Aufstiege und Abfälle der geistigen Energie besitzen, wir wissen es nicht; und doch sind sicherlich diese Fragen sowohl für die allgemeine Gesetzmässigkeit des psychischen Lebens, wie auch für die differentielle Charakteristik der Individuen von hoher Bedeutung.

Giebt es nun Methoden, jene Energiekurve nicht nur schematisch, sondern im Detail und mit überall anwendbaren Maassstäben zu bestimmen? Es wäre ein Mittel zu suchen, welches erlaubte, in kleinen Zeitabständen gleichsam „Stichproben“ der Energie zu nehmen — etwa in analoger Weise, wie man Temperaturmessungen anstellt. Die Schwierigkeit besteht nun darin, dass der Versuch zwar die Energie messen, nicht aber durch eigenen, irgendwie erheblichen Energieverbrauch in die weiteren Bestimmungen unberechenbare Fehler hineinbringen soll. Ausserdem darf er nur ganz kurze Zeit dauern, da häufige Wiederholungen möglich sein müssen, ohne den normalen Gang des Alltagslebens zu beeinträchtigen. Die fortlaufenden Arbeitsmethoden Kraepelin's sind daher für unsere Zwecke völlig unverwendbar; aber auch nur

fünf Minuten langes Rechnen, Lernen oder Kombinieren (Ebbinghaus) ist zu umständlich, zeitraubend und störend; der Ergograph endlich misst die psychische Energie auf dem grossen und unkontrollierbaren Umwege über die physische Energie eines Fingers und darf ebenfalls nicht all zu oft angewandt werden, da die Nachwirkung des einzelnen Versuchs sonst die folgenden beeinflussen kann.[1])

Ein einziges Prüfungsmittel scheint mir die erforderlichen Eigenschaften einer „Stichprobe“ der psychischen Energie zu besitzen: das Taktklopfen. Die Tempi, in denen ein Individuum zu verschiedenen Zeiten einen dreiteiligen Rhythmus klopft, geben ein Spiegelbild des Ablaufs seiner geistigen Frische; denn die psychische Energie des Menschen offenbart sich nicht nur in dem Ausmaass dessen, was ihm zu thun möglich, sondern auch dessen, was ihm zu thun natürlich und angemessen ist[2]); ja, der jeweilige Grössenwert des von ihm selbst gewählten adäquaten Bewegungstempos ist vielleicht ein getreuerer Index seiner Energetik, als der Grössenwert einer stark forcierten Leistung; ein Optimum ergiebt sich immer von selbst, gleichsam instinktiv, aus dem Stande der seelischen Kraftökonomie; ein Maximum muss stets erzwungen werden — möglicherweise auf Kosten dieser natürlichen Ökonomie. An Einfachheit und Kürze der Dauer ist der Tempoversuch sicherlich ohne Rivalen; er unterbricht den gewöhnlichen Lebensgang nur auf eine Minute, bewirkt selbst keinen merklichen Energie-

---

[1]) Die mittelst Ergographen messbaren Tagesschwankungen der muskulären Leistungsfähigkeit finden wir dargestellt in einer Arbeit von Kraepelin und Hoch [*183*, S. 415]. Die 7, in Zwischenräumen von je 2 Stunden gewonnenen Werte bestätigen in der That, dass der Gang der körperlichen Energieschwankung durchaus nicht als Abbild der psychischen verwertet werden darf. Die Muskelleistungen der Versuchsperson J. betragen im Durchschnitt:

| um 9 Uhr | 11 Uhr | 1 Uhr | 3 Uhr | 5 Uhr | 7 Uhr | 9 Uhr |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1981 | 1940 | 1963 | 1996 | 2028 | 1927 | 2145 |

(Der Strich bedeutet die Lage der Hauptmahlzeit.) Die Kurve zeigt also nichts von der schematischen M-Form des psychischen Energieablaufs, sondern bildet im Gegenteil ein W; sie hat dort ihre Maxima, wo die geistige Frische am niedrigsten steht.

[2]) S. S. 116 dieses Buches.

verbrauch und kann daher im Laufe eines Tages beliebig oft wiederholt werden. Ferner ist die schon früher hervorgehobene allgemeine Anwendbarkeit und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gerade für die Zwecke der differentiellen Psychologie von besonderem Werte; dann um etwaige typische Verschiedenheiten der Energiekurven zu finden, müssen wir sie an einem recht vielgestaltigen Menschenmaterial studieren können.

Zur Veranschaulichung des Gesagten sei es gestattet, hier einige aus provisorischen Versuchen an mir und meiner Frau gewonnene Kurven wiederzugeben.

Fig. 2 zeigt 11 über einen Tag verstreute Tempi von mir (*A*) und 14 Tempi meiner Frau (*B*). Die Abscissen stellen die Tageszeiten, die Ordinaten die Taktdauern in Sekunden dar; so klopfte ich z. B. um ½ 9 Uhr morgens

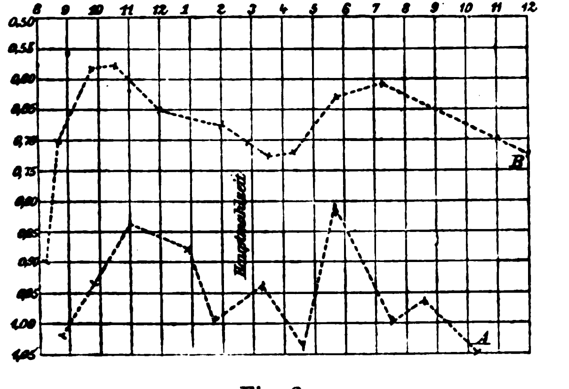



Fig. 2.

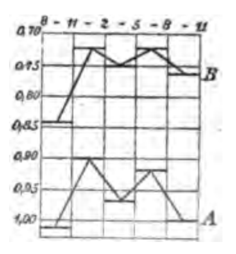



Fig. 3.

so, dass jeder dreiteilige Takt 1,03 Sekunden währte u. s. w.. Die Ordinaten sind nach unten gerichtet; damit den längeren Taktdauern, d. h. der geringeren psychischen Frische auch ein tieferer Stand der Kurve entspreche. — Fig. 3 vereint die Tempi von 10 normalen[1]) Tagen in der Weise, dass jeder Punkt einen Durchschnittswert aller innerhalb dreier Stunden produzierten Tempi darstellt. Da unser Mittagessen stets in die Zeit von 2—5 fiel und die Hauptmahlzeit bestimmend für die Tageseinteilung wird, so erhalten wir einen „Morgenwert" 8—11, „Vormittagswert" 11—2, „Mittagswert" 2—5, „Nachmittagswert" 5—8,

---

[1]) Einen normalen Tag nenne ich einen solchen, in dem die psychische Energetik nicht durch schlechten Schlaf, durch Gesellschaft oder sonstige Störungen eine Ablenkung erfahren hat.

„Abendwert" 8—11. Die *A*-Kurve ist die meinige, die *B*-Kurve ist die meiner Frau.

Die Kurven bieten nun deutliche differentielle Aspekte der Energetik beider Personen dar. 1) Die Gesamtlage des Tempos ist bei *A* eine viel tiefere als bei *B* (Dauer des Einzeltaktes im Durchschnitt 0,96 gegen 0,76). 2) Die Schwankungen der psychischen Frische sind bei *A* viel stärker als bei *B*. 3) Die Verteilung der Energetik über die Tageszeiten ist sehr verschiedenartig. *B* zeigt morgens früh ein ausserordentlich niedriges Niveau der geistigen Frische, ist dafür aber nachmittags eben so frisch wie vormittags und abends nicht viel müder als mittags. Bei *A* dagegen ist die Frische am grössten in den Vormittagsstunden, nachmittags ist sie merklich geringer, und die Abendmüdigkeit erreicht beinahe die Morgenmüdigkeit.

Inwiefern der letztgenannte Unterschied zu den von Kraepelin aufgestellten beiden Typen der „Morgen-" und „Abend-Arbeiter" in Beziehung stehe, will ich hier nicht entscheiden; aber auf diese Typen selbst sei noch kurz hingewiesen. Dass manche Menschen sich morgens besonders zu Arbeiten aufgelegt und fähig fühlen, andere aber geistige Leistungen gern in die späten Abendstunden verlegen, ist bekannt. Kraepelin hält, und wohl mit Recht, „diesen Gegensatz nur zum Teil für den Effekt von Erziehung und Gewöhnung; zum grösseren Teil sieht er darin den Ausdruck einer Anlage". Zugleich betrachtet er den Typus der Morgenarbeiter als den normaleren.

Die typische Verschiedenheit tritt bei zwei Versuchspersonen von Oehrn [*185* S. 150] hervor. Sie mussten abends und morgens je eine Stunde addieren; an einem Versuchstage betrug nun die für eine einzelne Addition nötige Zeit in Sekunden bei

| | morgens | abends |
|---|---|---|
| Frl. R. (Morgenarbeiterin) | 1,067 | 1,111 |
| Herrn O. (Abendarbeiter) | 0,616 | 0,545 |

Die Nachtkurve des psychischen Energieersatzes. (Schlaftiefe.) — Wir hatten die Kurve der Tagesenergetik verfolgt bis zu dem Moment, wo sie in den späten Abendstunden ein Minimum erreicht. Der sich nun anschliessende Zustand des Schlafes erlaubt nicht mehr eine eigentliche Messung der psychischen Energie, weil ja im Schlafe nicht Energie verausgabt, sondern neu aufgespeichert wird. In dieser Beziehung bildet der Schlaf eine Art Gegenstück zur Tagesthätigkeit; je mehr verbraucht wurde, um so mehr muss ersetzt werden, und den eigen-

artigen Ablaufsformen im Verbrauch dürften auch bestimmte Ablaufsformen im Ersatz entsprechen. Die erholende Wirkung des Schlafes scheint nun in einer gewissen Proportionalität zu der Schlaftiefe zu stehen, d. h. zu jener Eigenschaft, die gleichsam die Entfernung vom Zustande des Wachseins ausdrückt. Es kann somit die Kurve der Schlaftiefe als die des nächtlichen Energieersatzes angesehen und daher als Gegenbild der Energiekurve des Tages betrachtet werden.

Untersuchungen über die Schwankungen der Schlaftiefe im Laufe der Nacht hat neuerdings Michelson auf Veranlassung Kraepelins angestellt.[1]) Als Maass diente die Stärke des Schallreizes, der nötig war, um Erwachen zu bewirken. Die an vier Personen während zahlreicher Nächte durchgeführten Experimente ergaben schliesslich Kurven, welche den Gang der Schlaffestigkeit von Viertelstunde zu Viertelstunde enthielten. Sie lassen wieder sehr bedeutsame individuelle Verschiedenheiten hervortreten. Zwei Personen zeigen gleich nach dem Einschlummern ein starkes Anwachsen der Schlaftiefe, die gegen Ende der ersten Stunde ein hohes Maximum erreicht; im Verlauf der zweiten Stunde fällt die Kurve wieder steil ab, um sich dann allmählich — in mehr oder minder beträchtlichen Wellen — bis zum Nullpunkt des Erwachens zu senken. Ein anderer Prüfling zeigte das Maximum erst gegen Ende der zweiten Stunde, ein vierter gar erst gegen Schluss der dritten. Bei III und IV ist der Stärkegrad dieser maximalen Schlaffestigkeit durchaus nicht mit dem von I und II zu messen; der dem Maximum folgende Abfall ist bei III und IV viel weniger steil, daher der Schlaf in den letzten Stunden tiefer; was bei I und II durch grössere Intensität erreicht wird, scheint hier also durch grössere Extensität wett gemacht zu werden.

Michelson konstatiert nun in der That einen gewissen Zusammenhang zwischen diesen differentiellen Schlafkurven der Personen und ihrer Tagesenergetik. Es zeigt sich nämlich, dass I und II „Morgenarbeiter“, III und IV „Abendarbeiter“ sind. Bei den ersteren entspricht also die intensive Abendmüdigkeit dem sofortigen Eintreten eines sehr tiefen Schlafes, der dann der-

---

[1]) [*184.*]

maassen erquickend wirkt, dass am Morgen nach dem Erwachen die grösste Disposition zum Arbeiten vorhanden ist. Bei den letzteren dagegen beeinträchtigt und verzögert die Stärke geistiger Beschäftigung am Abend das Eintreten der grössten Schlaffestigkeit; und umgekehrt beeinträchtigt der nicht genügend tiefe und erquickende Schlaf die Leistungsfähigkeit des Morgens. So schliesst sich der Tages- und Nacht-Ablauf der psychischen Energie zu einer Form zusammen, die differentiellen Wert hat und wahrscheinlich durch künftige Untersuchungen der Tageskurve und der Schlaftiefe noch genauer bekannt werden wird.

Die kleinen Oscillationen der psychischen Energie. — Abgesehen von den bisher besprochenen grosszügigen Schwankungen der seelischen Energie giebt es nun aber noch Oscillationen ganz anderer Ordnung, nämlich solche, deren Perioden nicht 24 Stunden, sondern nur wenige Sekunden währen. Bekannt ist, dass sich die Aufmerksamkeit nicht mit völliger Konstanz einem dauernden Eindruck oder einer dauernden Aufgabe hinzugeben vermag, sondern dass sich fortwährend Anspannung und Entspannung ablösen. Hierdurch gewinnt das psychische Leben eine Art Rhythmus, der sich den verschiedensten Seelenthätigkeiten mehr oder minder deutlich aufprägen kann. So habe ich selbst konstatiert, dass bei der Auffassung allmählich sich ändernder Reize zu ganz bestimmten Zeiten die Tendenz am grössten ist, das Urteil zu fällen: „ich nehme die Veränderung wahr", und ferner, dass diese „Optimalzeiten" eine Periodizität von etwa 4 Sekunden aufweisen.[1]) Und bei fortlaufenden Additionsarbeiten fand G. v. Voss Schwankungen in der Arbeitsgeschwindigkeit, die am häufigsten eine Periode von etwa 2 1/2 Sekunde bildeten.[2])

Die Bedeutung solcher Oscillationen liegt wesentlich auf generell-psychologischem Gebiete; dass sie aber auch für unsere Zwecke nicht ganz ohne Belang sind, zeigen bereits frühere Erörterungen des vorliegenden Buches. Je grösser die Schwankungen und je despotischer ihre Herrschaft über den Menschen, um so mehr wird dieser subjektive Faktor die unbefangene Rezeptivität und die dauernde Bereitschaft der Seele gegenüber den Einwirkungen der Aussenwelt, sowie das Gleichmaass ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Der Astronom kann leicht den Moment eines Sterndurchganges, der Schüler die Antwort auf eine Frage, der Fechter das prompte Parieren verpassen, wenn er nicht im stande ist, seine Aufmerksamkeitsenergie in ihren Oscillationen genügend zu dirigieren. Eine Methode zur differentiellen Prüfung dieser Verhältnisse habe ich schon angegeben[3]); doch lässt sich vielleicht auch die oben genannte Verfahrungsweise von Voss für unsere Zwecke verwenden.

---

[1]) S. bes. die Tabellen: Psych. d. Veränd. S. 239, aber auch: diese Arb. S. 101.
[2]) [190 S. 440.]
[3]) S. S. 98.

Die Arbeitseigenschaften. — Erst mit der zweiten Hauptfrage der psychischen Energetik — wie verhalten sich Energie und ihre Schwankungen unter besonderen Bedingungen und Einflüssen? — betreten wir das Zentrum des Kraepelin'schen Forschungsgebietes. Vor allem handelt es sich hier um einen Bedingungenkomplex: denjenigen der Arbeit.

Beim Arbeiten wird der Energie insofern eine ganz spezielle Entfaltungsform angewiesen, als sie sich längere Zeit hindurch mit möglichster Kontinuität und Intensität auf eine oder mehrere eng umgrenzte seelische Funktionen konzentrieren muss. Hierbei treten sehr wichtige Modifikationen der psychischen Energetik auf. Nun vermögen wir zwar Kraepelin und den Seinigen nicht darin zu folgen, diese Arbeitseigenschaften (wie wir sie nennen wollen), als „die persönlichen Grundeigenschaften" eines Individuums anzusehen; schon die vorangehenden Abschnitte zeigen ja, wieviel so ganz andersartige Gesichtspunkte noch vorhanden sind, von denen aus man menschliche Eigenart zu prüfen fähig ist — Gesichtspunkte, deren Wert sich vollauf mit dem des hier zur Verhandlung stehenden Gebietes messen darf. Aber dass eine gewisse und nicht unwichtige Seite der Individualität durch die Ablaufsform der Arbeitsenergie charakterisiert wird, wollen wir nicht leugnen, ebensowenig, dass dieses Problem von Kraepelin bereits in verheissungsvoller Weise angeschnitten worden ist. Da die Diskussion der Arbeitseigenschaften fast auf jeder Seite der bisher erschienenen, von K. herausgegebenen „Psychologischen Arbeiten" wiederkehrt, so können wir uns um so kürzer fassen.

K. geht aus von dem Begriff der „geistigen Leistungsfähigkeit". Sie ist zu messen durch die Geschwindigkeit und die Qualität der psychischen Arbeit, die auf verschiedenen Gebieten geleistet wird; als Arbeitsformen benutzt er der Einfachheit und leichten Messbarkeit wegen: Addieren, Assoziieren, Lesen, Silbenlernen und anderes. Ich habe mit Absicht den Ausdruck „Leistungsfähigkeit" vermieden, weil er mir zu sehr ein Wertbegriff scheint. Der natürliche Sprachgebrauch versteht darunter die Fähigkeit, nicht Leistungen schlechthin, sondern wertvolle, brauchbare Leistungen zu produzieren, solche, die zur Förderung irgend welcher objektiven Lebenszwecke geeignet sind; er legt also Nachdruck

auf den speziellen Inhalt des Vollbrachten und würde — mit Recht — Additionen u. s. w. kaum als Maasse der geistigen Leistungsfähigkeit gelten lassen. Wohl aber sind die genannten Thätigkeiten durchaus vollwertig als seelische Energieentfaltungen, als Maasse der „Arbeitsfähigkeit"; denn vom Standpunkt der psychischen Energetik ist vor allem der Umstand bedeutsam, dass Energie in der ausdauernden und intensiven Form einer Arbeit zur Bethätigung gelange, dagegen ist die Frage verhältnismässig irrelevant, was diese Arbeit für einen objektiven Wert habe. Die Energetik soll ja nur die formalen Verhältnisse betreffen, welche bei der Entfaltung, dem Verbrauch, dem Ersatz, der Oscillation geistiger Energie obwalten.

Die erste Frage, die sich aufdrängt, doch gewiss nicht die wichtigste, betrifft die absolute Arbeitsfähigkeit[1]) des Individuums. Sie wird durch das Verhältnis von Arbeitsquantum zu Arbeitszeit gemessen und ist an solchen psychischen Thätigkeiten zu studieren, bei welchen der Grad der Leistungen wesentlich von der angewandten Energie, nicht aber von anderen, individuell stark variierenden Fähigkeiten z. B. der Güte des Gedächtnisses, abhängt. Deswegen ist die Methode des Auswendiglernens nicht zu empfehlen, wohl aber das Zählen der Buchstaben eines gedruckten Textes, das Addieren einstelliger Ziffern, möglichst schnelles Lesen und Diktatschreiben, das Anstreichen bestimmter Buchstaben. Die hiergenannten Methoden sind mit Ausnahme der letzten von Kraepelin's Schüler Oehrn[2]) angewandt worden. Oehrn stellte bei zehn verschiedenen Personen die Dauer fest, welche zur Erledigung eines gegebenen Arbeitsquantums nötig war und fand, dass die Energieleistungen beim Zählen, Rechnen und den motorischen Thätigkeiten in den Gradabstufungen ziemlich analog verliefen. Er konnte seine Prüflinge in die drei Gruppen der schnell, mässig schnell und langsam Arbeitenden teilen; wer z. B. zur Gruppe der Langsamen gehörte, zeigte dies eben so beim Zählen, wie beim Rechnen und Schreiben. Sein Ergebnis ist bemerkenswert, wenn auch noch der Nachprüfung bedürftig. Findet

[1]) Sie ist identisch, mit dem, was wir oben (S. 84) als „Energie der Aufmerksamkeit" bezeichnet hatten.

[2]) [*185* S. 140.]

es Bewährung, so erweist sich der Grad der „Arbeitsfähigkeit“ in der That als eine formale Eigenschaft, die in hohem Maasse unabhängig ist von der speziellen Gestaltung der Energie beanspruchenden Aufgabe; denn beim Zählen sind gewisse Sinneseindrücke in bestimmter Richtung zu verarbeiten, beim Addieren gewisse Assoziationen zu dirigieren, beim Schreiben gewisse motorische Leistungen zu vollziehen. [1])

Hervorgehoben sei aber, dass die Gruppierung, die sich bei den eben genannten verschiedenen Funktionen ziemlich gleichmässig bewährte, für das Auswendiglernen von Silben und Zahlen gar nicht mehr galt; hiermit wird mein obiger Satz bestätigt, dass das Lernen als Maassstab für den Energiegrad eines Individuums unbrauchbar ist. —

Doch wichtiger als das absolute Arbeitsquantum sind für die differentielle Psychologie die Formen, in denen sich die bei fortgesetzter, unterbrochener, wiederholter und modifizierter Arbeit eintretenden Leistungsveränderungen vollziehen. Diese Änderungen stellen sich dar als Erscheinungen der Übung, der Ermüdung, der Anregung, des Antriebs, der Gewöhnung, der Erholung. Der Grad aber, in dem verschiedene Individuen jedem dieser Einflüsse zugänglich sind, ist ausserordentlich verschieden und beruht zum grossen Teil auf einer natürlichen und dauernden Disposition. Als hierher gehörige Eigenschaften entwickelt Kraepelin: die Übungsfähigkeit, die Übungsfestigkeit, die Anregbarkeit, die Ermüdbarkeit, die Erholungsfähigkeit, die Ablenkbarkeit, die Gewöhnungsfähigkeit. [2])

Wie sich diese Eigenschaften experimentell bestimmen lassen, kann schematisch folgendermaassen veranschaulicht werden: Die Arbeit bestehe im Addieren einstelliger Zahlen; mehrere Personen seien eine Reihe von Tagen hindurch in ganz gleicher Weise zu den Versuchen herangezogen. Die Anzahl

---

[1]) Am wenigsten charakteristisch scheint das Lesen zu sein; hier fügt sich die Anordnung der zehn Individuen nicht mehr so zwanglos den drei bei den anderen Thätigkeiten entstehenden Gruppen; dafür sind aber auch die persönlichen Differenzen in ihrem Grade so gering, dass die Reihenfolge überhaupt ziemlich an Bedeutung verliert. Während beim Zählen, Addieren und Schreiben die langsamste Leistung ungefähr die doppelte Dauer der schnellsten aufweist, verhalten sich beim Lesen Minimum und Maximum nur wie 2 : 3.

[2]) [*72.*]

der in gegebener Zeit gelieferten Additionen ist dann das Maass für das Leistungsquantum. — Der Grad der Übungsfähigkeit ergiebt sich aus dem durchschnittlich von Tag zu Tag eintretenden Zuwachs der Leistung. — Die Übungsfestigkeit wird bestimmt durch die Vergleichung eines nach längerer Pause (z. B. nach einem Monat) vollzogenen Versuchs mit dem ersten; ihr Maass besteht in dem dann noch vorhandenen Plus der Leistung. — Vergleicht man am einzelnen Versuchstage bei länger fortgesetzter Arbeit die Quanta des von 5 Minuten zu 5 Minuten oder von Viertelstunde zu Viertelstunde Vollbrachten, so stellt sich in den späteren Zeitphasen eine Leistungsabnahme ein, die der Ermüdung auf Rechnung zu schreiben ist. Die Schnelligkeit, mit der, und der Grad, in dem diese Verringerung der Energieentfaltung auftritt, giebt das Maass der Ermüdbarkeit. — Lässt man einem solchen Ermüdungsversuch eine Erholungspause folgen und dann wieder arbeiten, so liefert die Differenz zwischen der Schlussleistung vor und der Anfangsleistung nach der Pause den Grad der Erholungsfähigkeit. — Nun zeigt sich aber, wie K.'s Schüler Amberg fand, dass Pausen durchaus nicht immer erholend wirken, vielmehr unter Umständen, namentlich, wenn sie nur kurze Zeit dauern und die Ermüdung vorher nicht stark war, einen überraschenden Leistungsverlust zur Folge haben. Woher stammt dieser? K. und A. erklären ihn durch die „Anregung“. Beim Beginn jeder Arbeit müssen wir erst „warm werden“, „in Zug kommen“, d. h. ein gewisses Trägheitsmoment unserer Psyche überwinden; ist das geschehen, so läuft die Arbeit glatt ab; eine Pause aber kann uns aus diesem Zuge, dieser Angeregtheit wieder herausbringen. Die Grösse des Pausenverlustes ist ein Maass der „Anregbarkeit“, diese wiederum ein Ausdruck des Interesses, der Empfänglichkeit, der Vertiefung, mit welcher der Prüfling sein Werk vollbringt, und deswegen, wie K. und A. glauben, eine sehr charakteristische persönliche Eigenschaft. [1]) Später fand K. noch als eine Erscheinung, die zur Anregung eine Art von Gegenstück bildet, den Antrieb. Er offenbart sich darin, dass die Leistungen der ersten Minuten die folgenden wesentlich übertreffen, und besteht in einer kurzen und besonders intensiven Anspannung des Willens „dem ersten Anziehen des Gespannes bei der Abfahrt zu vergleichen“. Auch die Neigung zum Antrieb scheint individuell stark zu variieren.

Auf etwas anderen Gebieten liegen die Eigenschaften der Ablenkbarkeit und der Gewöhnungsfähigkeit. Wird die Arbeit durch Einwirkung eines ablenkenden Reizes (z. B. Vorlesen) erschwert, so zeigt die Leistung gegenüber der ungestörten Arbeit ein Minus, welches das Maass der Ablenkbarkeit[2]) bildet. Bleibt die Störung bei immer weiter fortgesetzter Arbeit dauernd bestehen, so kann man sich mehr oder weniger an sie gewöhnen: die Leistung nimmt wieder zu; der Grad der Zunahme bestimmt die Gewöhnungsfähigkeit.

[1]) [*72* S. 50.] — E. Amberg: Über den Einfluss von Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit, Kraepelin's Psychol. Arbeiten I, 371 f.

[2]) Wir haben uns mit dieser Eigenschaft an anderer Stelle ausführlicher beschäftigt. S. S. 80.

Es bedarf noch der Erwähnung, dass sich sämtliche Arbeitseigenschaften nicht allein bei geistigen, sondern auch bei körperlichen Arbeiten konstatieren lassen, demnach gleicher Weise Erscheinungen der physischen wie der psychischen Energetik darstellen. Die Begriffe der Übung und Ermüdung sind ja sogar ursprünglich von Muskelthätigkeiten hergenommen und erst später auf psychische Leistungen übertragen worden.

Von wirklichen Ausführungen des Kraepelin'schen Programmes nach differentiell-psychologischer Richtung liegen bisher nur allererste Anfänge vor. Da die meisten aus K.'s Laboratorium stammenden Arbeiten der Hauptsache nach andere Probleme behandelten, so konnte im allgemeinen den individuellen Verschiedenheiten nur eine nebensächliche und nachträgliche Beachtung gewidmet werden.[1]) Immerhin ist es erfreulich, dass diese Berücksichtigung erfolgte, wo es nur möglich war, und so finden wir denn auch schon an mehreren Stellen Charakteristiken der einzelnen Versuchspersonen in Bezug auf ihre Arbeitseigenschaften.[2])

Als ein Resultat von vielleicht allgemeinerer Bedeutung — bisher ist es freilich nur für körperliche Arbeit (Gewichtshebungen) festgestellt, — erwähnen wir das folgende: bei den an vier Personen vorgenommenen Ergographenversuchen ergab sich eine gewisse Beziehung zwischen den Graden der Übungsfähigkeit und der Ermüdbarkeit. Die Reihenfolge der Personen hinsichtlich jeder der beiden Eigenschaften war die gleiche; der Übungsfähigste war auch der am meisten Ermüdbare und umgekehrt.[3]) Ob dieses Verhältnis auf einem wirklichen inneren Zusammenhang beider Eigenschaften beruhe, ob es ferner auch bei geistigen Arbeiten gelte, wird sich erst nach viel umfassenderen Versuchen entscheiden lassen. —

---

[1]) Natürlich bezieht sich Obiges nur auf die Bearbeitung der innerhalb der physiologischen Breite liegenden individuellen Verschiedenheiten, welche uns hier allein interessieren. Die Abweichungen, die zwischen Gesunden und Geisteskranken in Bezug auf bestimmte psychische Thätigkeiten bestehen, waren dagegen in einigen jener Arbeiten direktes Forschungsproblem.

[2]) S. z. B.: Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin I, 442, II, 319 und 439.

[3]) [*183.*]

Noch ein Wort muss schliesslich über die Methode gesagt werden. In unserem obigen Beispiel, an dem wir die verschiedenen Arbeitseigenschaften veranschaulichten, war es dieselbe Arbeit, welche einerseits Ermüdung u. s. w. verursachte, und an der andererseits diese Ermüdung u. s. w. gemessen wurde. Kraepelin nennt derartige Verfahrungsweisen „fortlaufende Arbeitsmethoden" und verwendet als solche die schon öfter erwähnten Thätigkeiten des Addierens, Lesens, Auswendiglernens, Schreibens etc. Wie aber, wenn man nun die Grösse der Ermüdung untersuchen will, welche durch eine gegebene komplizierte Arbeitsform, sagen wir durch Turnen oder den Mathematikunterricht, im Individuum erzielt wird? Ferner wenn man die Ermüdungswirkungen zweier verschiedener Arbeitsformen oder Lehrstunden mit einander vergleichen will? Hier kann man naturgemäss nicht aus dem Geleisteten selbst das Maass der Ermüdung u. s. w. entnehmen, sondern muss auf Mittel bedacht sein, welche erlauben, den jeweiligen Stand der Energie wiederum durch „Stichproben" in allgemein vergleichbarer Weise zu prüfen. Als solche verwertete Griesbach Versuche mit dem Tasterzirkel, Kemsies Ergographenmessungen, Ebbinghaus ein nur 5 Minuten langes Rechnen, Zahlenlernen und Kombinieren. Differentielle Forschungen liegen nach dieser Richtung hin noch nicht vor; sollte man sie künftig in Angriff nehmen, so wäre eine Form der Stichprobe empfehlenswert, welche den Vorzug der allseitigen Anwendbarkeit und Vergleichbarkeit hätte; ich schlage zu diesem Zwecke auch hier, wie schon oben bei einem verwandten Problem, das Tempoklopfen vor.[1]

[1]) S. S. 117.

Dritter Abschnitt.

# Bibliographie.

---

Wir versuchen im folgenden eine Zusammenstellung der bisher existierenden differentiell-psychologischen Litteratur zu geben, lassen hierbei aber dieselbe Beschränkung obwalten, die für die ganze Arbeit bestimmend war. Von den drei Teilen der differentiellen Psychologie, welche wir auf S. 4 charakterisierten — der Differenzenlehre im engeren Sinne, der differentiellen Psychophysik und der psychischen Symptomenlehre — beschäftigt uns auch hier lediglich der erste.

Wir beschränken uns also auf Nennung von Schriften, in denen normale Variationsmöglichkeiten psychischer Funktionen als solche eine eigene Behandlung erfahren.

Ausgeschlossen dagegen sind

1. mit wenigen Ausnahmen diejenigen Abhandlungen generell-psychologischer Natur, in welchen individuelle Verschiedenheiten nur beiläufig erörtert werden;
2. die zahllosen Arbeiten über die Abhängigkeit seelischer Differenziierungsformen von physischen und sozialen Faktoren, von Geschlecht, Alter, Stand, Gewerbe u. s. w., also all das, was unter den Titeln „Psychologie des Kindes", „. . des Weibes", „. . des Verbrechers", „. . des Künstlers" u. s. w. einhergeht [1];
3. die Abhandlungen, die nicht sowohl dem Studium, als der Diagnostik individueller Züge gelten, also die ganze graphologische, phrenologische, physiognomische Litteratur;
4. alles Pathologische, Hypernormale und Biographische.

---

[1]) Unter den Werken zur Kinderpsychologie giebt es nun aber auch solche, die individuelle Differenzen innerhalb der Kindeswelt nachzuweisen suchen. Diese gehören natürlich in unsere Bibliographie.

Aber auch innerhalb dieser eng gezogenen Grenzen ist annähernde Vollständigkeit höchstens für die jüngste Phase differentiell-psychologischer Bestrebungen, insbesondere für die experimentellen Untersuchungen beabsichtigt und, wie ich hoffe, auch erreicht worden. Von älterer Litteratur ist nur einiges Wichtigere erwähnt; die Psychologie des vorigen Jahrhunderts fehlt ganz.

Die Bibliographie ist nicht chronologisch, sondern systematisch geordnet.

## A. Allgemeines.


1. Baerwald, R. *Theorie der Begabung.* Leipzig 1896. 289 S.
2. Bahnsen, J. *Beiträge zur Charakterologie m. besond. Berücksichtigung pädagog. Fragen.* 2 Bde. Leipzig 1867.
3. — *Zum Verhältnis zwischen Wille und Motiv, eine metaphys. Voruntera. zur Charakterologie.* Stolp und Lauenburg 1870.
4. — *Mosaiken und Silhouetten. Charakterographische Situations- und Entwicklungsbilder.* Leipzig 1877.
5. Bailey, Thomas P. *Ethology: Standpoint, Method, Tentative Results.* Bibliographical References in Ethology (University of Californ.). Berkeley Univ. Press. 1899. 2 Broschüren, 30 u. 25 S.
6. Baldwin, J. M. *Differences in Pupils from the Teacher's Point of View.* III, IV. Inland Educ. 2, 126—129, 232—235.
7. Binet, A. *Connais toi-même.* Rev. des Rev. 19, 419—424. 1896.
8. — *La Psychologie individuelle.* III. intern. Kongr. f. Psychol. München 1897. 244—245.
9. — *La mesure en psychologie individuelle.* Revue philos. 46, 113—123. 1898.
10. Brinkmann, E. *Über Individualitätsbilder.* Pädagog. Zeit- und Streitfragen. 26. Heft. Gotha, Behrend, 1892. 48 S.
11. Del Greco, F. *Sulla psicologia della individualità.* Atti Soc. Rom. di Antrop., 1898, 5, fasc. 3, 20 S.
12. Dessoir, M. *Seelenkunst und Psychognosis.* (Beiträge z. Ästhetik I.) Arch. f. syst. Philos. 3, 374—388.
13. Dilthey, W. *Beiträge zum Studium der Individualität.* Sitzungsber. d. Berl. Akad. d. Wiss. 1896, 295—335.
14. Elsenhans, Th. *Über individuelle und Gattungsanlagen.* I, II, III. Ztschr. für Pädagog. Psychol. 1, 233—244 u. 334—343. 2, 41—49. 1899/1900.
15. Froehlich, J. *Die Individualität vom allgemein-menschlichen und ärztlichen Standpunkt.* Stuttgart 1897. 410 S.
16. Galton, F. *Inquiries into the Human Faculty and its Development.* 1883.
17. Gill, F. *Aspects of Personality.* New-World, 1898, 7, 229—237.
18. Gugler, P. *Die Individualität und Individualisation des Einzelnen.* Leipzig 1896. 435 S.

19. HERBART, J. F. *Die Verschiedenheit der Köpfe uud Naturen.* In: Aphorismen zur Psychologie. (H.'s Schriften zur Psychol., herausg. v. Hartenstein, 3, 672—676.)
20. KANT, J. *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht.* 1798.
21. KUNSTLER, J. *L'origine de l'individualitité.* Gaz. Hebd. d. Sc. Méd. d. Bordeaux. 17, 543 ff. 1896.
21 a. MITTENZWEY, L. *Die Pflege der Individualität in der Schule.* Pädag. Magazin. 61. H. Langensalza 1895.
22. SIGWART, CH. *Die Unterschiede der Individuailtäten.* Kleine Schriften 2, Freiburg u. Tübingen 1881, 212—259.
23. STRÜMPELL, L. *Die Verschiedenheit der Kindernaturen.* Vortrag. Leipzig, A. Deichert Nachf., 1894, 36 S.

S. auch 32, 45, 60, 72.

## B. Charakter.

24. BINET, A. et HENRI, V. *Enquête sur le caractère des enfants. Questionnaire.* Rev. philos. 37, 3, 344—446. 1894.
25. BOSANQUET, JONES, GILDEA, SHAND. *Are Character and Circumstances Coordinated Factors . . .?* Proc. Aristot. Soc. 3, 112—123. 1896.
26. BRYANT, S. *Short Studies in Character.* London, Swan Sonnenschein u. Co. 1894.
27. GREENSTREET. *The Development of Character.* Educational Review 1896.
28. HOPPE, J. J. *Die Eitelkeit und ihre Arten. Eine belehrende psychologische Betrachtung mit Aufzählung von Beobachtungsfällen und Aufstellung neuer Arten.* Basel, Jenke, 1890. 39 S.
29. JORDAN, F. (F. R. C. S.) *Anatomy and Physiology in Character. An Inquiry into the Anatomical Conformation and the Physiology of Some of its Varieties.* London, Kegan Paul, Trench, Trübner u. Co. 1890. 111 S.
30. LÉVI, A. *Psychologie du caractère.* Paris, F. Alcan. 207 S. 1896.
31. MALAPERT, P. *Les éléments du caractère.* Paris, Alcan, 1898, XVI u. 302 S.
32. MILL, J. ST. *A. System of Logic.* London 1843. (Deutsch von Schiel, Braunschweig 1849 u. ö.) [Ethology.]
33. MIVART, ST. G. *L'utilité explique-t-elle les caractères spécifiques?* Rev. Néo-Scol. 1898, 5, 405—409.
34. PAULHAN, F. *La classification des types moraux et la psychologie générale.* Rev. Philos. 36, 11, 498—505. 1893.
35. — *Les caractères.* Paris 1894. 237 S.
36. PÉREZ, B. *Le caractère et les mouvements.* Rev. philos. 31, 45—62. 1891.
37. — *Le caractère de l'enfant à l'homme.* Paris 1891. 308 S.
38. PHILIPPE, J. *Le Caractère d'après les travaux récents.* [PEREZ, RIBOT, PAULHAN, FOUILLÉE.] Année psychol. 2, 785—793. 1896.

39. Pilo, Mario. *Nuovi studii sul carattere.* Milano 1893.
40. Regnault, F. *Sur une classification naturelle des caractères.* Rev. de l'Hypnot. 1898, 12, 250—254.
41. Ribot, Th. *Sur les diverses formes du caractère.* Rev. Philos. 34, 11, 480—500 (Nov. 1892).
42. Robertson, G. C. *On Study of Types of Character.* Mind. 2, 573. 1877.
43. La Scola, F. *Osservazioni sulla origine e su talune manifestazione del carattere.* Palermo 1894. 184 S.
44. Shand, A. F. *Character and the Emotions.* Mind. 5, 203—226. 1896.
45. Ward, J. *Mill's Science of Ethology.* Intern. Journ. of Ethics. 1, 446. 1891.

S. auch 2, 3, 4, 5, 49, 50, 59, 189.

## C. Temperamente.

46. Alfonso, N. D'. *La dottrina dei temperamenti nell' antichità.* Riv. di Pedag. 1, 706—715. 1894.
47. Carus, G. *Temperament und freier Wille.* Vortrag. Wiesbaden 1879.
48. Davies, H. *The Psychology of Temperament and its Epistemological Applications.* Philos. Rev. 1898, 7, 162—180.
49. Del Greco, F. *Temperamento e carattere.* Il Manicomio Mod. 1898, 14, Nr. 2, 91 S.
50. Fouillée, Alf. *Tempérament et caractère selon les individus, les sexes et les races.* Paris 1895. 374 S.
50 a. Fritze. *Die Bedeutung der Lehre von den Temperamenten für den Erzieher.* Pädag. Abhandl.Neue Folge. II. Bd., Heft 6.
51. Hellwig, B. *Die vier Temperamente bei Erwachsenen.* 3. Aufl. Paderborn, J. Esser. 99 S.
52. Henle. *Anthropol. Vorträge.* Erstes Heft, Braunschweig 1876, S. 118ff. [Geschichte der Temperamentenlehre.]
53. Manouvrier, L. *Le Tempérament.* Rev. Mens. de l'École de l'Anth. 6 425—449. 1896.
54. — *Caractérisation physiologique des tempéraments et homologation des tempéraments classiques.* Rev. Mens. de l'École d'Anthrop. 8, 169—191. 1898.
55. Meyer, J. B. *Temperament und Temperamentsbehandlung.* Samml. pädag. Vorträge. Herausg. von Meyer Markau. 4, 1, 27 S. Bielefeld, Helmich, 1891.
56. Rümelin. *Die Temperamente.* Dtsch. Rundschau, 64, 1890. S. 397ff.
57. Sigwart, Ch. *Temperamente.* Pädagog. Encyclopädie von Schmid, Palmer und Wildermuth.
58. Surbled. *Le tempérament: étude de physiologie nerveuse.* Rev. d. Quest. Sc. 11, 384—412. 1897.
59. Taube, E. *Über die Temperamente und ihren Einfluss auf die religiös-sittliche Entwicklung des Menschen.* Vorlesung. Barmen 1860.

## D. Mental tests.

60. Binet, A. et Henri, V. *La psychologie individuelle.* Année psychol. 2, 411–465. 1896.
61. Cattell, Mc. *Mental Tests and Measurements.* Mind 1890. 373–381.
62. Cattell, Mc. and Farrand, L. *Physical and Mental Measurements of the Students of Columbia University.* Psychol. Rev. 3, 618–648.
63. Ferrari e Guicciardi. *Ricerche sperimentali sui dati immediati della coscienza.* III. intern. Kongr. f. Psychol., München 1897. 225—226.
64. Ferrari, G. C. *La psicologia individuale nell' esame clinico degli alienati.* III. Kongr. f. Psychol., München 1897. 346—347.
65. Galton, F. *Remarks on Mental Tests and Measurements.* Mind. 15, 380. 1890.
66. Gilbert. *Researches on the Mental and Physical Development of School Children.* Stud. from the Yale Psychol. Labor. 1894. 2, 40.
67. Guicciardi, G. e Ferrari, G. C. *I „testi mentali" per l'esame degli alienati.* Riv. di Fren. 22 (2), 297—314. 1896.
68. Héricourt, J. *Projet de questionnaire psycho-physique.* Rev. philos. 29, 4, 445–448. 1890.
69. Jastrow, J. *Official Catalogue of Exhibits Department M., Worlds Columbian Exposition, Lection of Psychology.* Jos. Jastrow in charge 1893.
70. Jastrow, J., Baldwin, J. M. and Cattell, J. M. *Physical and Mental Tests.* Psycholog. Rev. 1898, 5, 172—179.
71. Jastrow, J. and Moorehouse, G. W. *Some Anthropometric and Psychologic Tests on College Students.* Am. Journ. of Psych. 4, 420. 1893.
72. Kraepelin, E. *Der psychologische Versuch in der Psychiatrie.* Psychol. Arb., herausgeg. v. Kraepelin, 1, 1–91. 1896.
73. Lacassagne. *Questionnaire psycho-physiologique.* Rev. Scientif. 49, 25, 797—798. 1892.
74. Miles, Caroline. *A Study of Individual Psychology.* Amer. Journal, 6, 534—558. 1895.
75. Möller, P. *Über Intelligenzprüfungen.* Diss. Berlin. 32 S. 1897.
76. Münsterberg. *Zur Individualpsychologie.* Centralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatr. 14, 196—198. 1891.
77. *Preliminary Report of the Committee on Physical and Mental Tests.* Psychol. Review 4. 1897.
78. Rieger, C. *Beschreibung der Intelligenzstörungen infolge einer Hirnverletzung nebst einem Entwurf zu einer allgemein anwendbaren Methode der Intelligenzprüfung.* Zweite Lieferung. Verhdl. d. physik.-med. Gesellsch. zu Würzb. N. F. 23, Nr. 4. 1889.
79. Scripture, E. W. *Tests on School Children.* Educat. Rev. New York. 5, Nr. 1, 52–61. 1893.

80. Scripture, E. W. *Untersuchungen über die geistige Entwicklung der Schulkinder.* Ztschr. f. Psychol. 10, 161—182. 1896.
81. Sharp, St. E. *Individual Psychology: a Study in Psychological Method.* Am. Journ. of Psychol. 10, 329—391. 1899.
81 a. Toulouse, E. *Enquête médico-psychologique sur les rapports de la supériorité intellectuelle avec névropathie.* [Mental Tests, angestellt an E. Zola.] Paris 1896.

## E. Sinnesempfindlichkeit.

82. Billroth. *Wer ist musikalisch?* Deutsche Rundschau, Okt. 1894, zugleich separat: Berlin, Paetel.
83. Dehn, W. v. *Vergleichende Prüfung über den Haut- und Geschmackssinn bei Männern und Frauen verschiedener Stände.* Diss. Dorpat 1894. 89 S.
84. Griffing, H. *On Individual Sensibility to Pain.* Psychol. Rev. 3 (4), 412—415. 1896.
85. Mac Donald, A. *Sensibility to Pain by Pressure in the Hands of Individuals of Different Classes, Sexes and Nationalities.* Psychol. Rev. 2, 156—157. 1895.
86. Richter, G. *Vergleichende Hörprüfungen an Individuen verschiedener Altersklassen.* Arch. f. Ohrenheilkunde. 36, 3/4, 150—169, 241—271. 1894.
87. Stern, A. *Zur ethnographischen Untersuchung des Tastsinnes der Münchener Stadtbevölkerung.* Inaug.-Diss. München. 43 S. 1895.
88. Stumpf, C. *Tonpsychologie.* Leipzig 1883 u. 1890. [S. daselbst das Register unter: Individuelle Unterschiede.]

S. auch 61, 62, 181.

## F. Anschauungstypen.

(„Gedächtnistypen“. „Sprachtypen“.)

89. Aubert, H. *Die innerliche Sprache und ihr Verhalten zu den Sinneswahrnehmungen und Bewegungen.* Ztschr. f. Psychol. 1, 53—59. 1890.
90. Bain, A. *On Statistics of Mental Imagery.* Mind. 5, 564. 1880.
91. Baldwin, J. M. *Internal Speech and Song.* Phil. Rev. 2, 385—407. 1893.
92. Ballet, G. *Die innerliche Sprache und die verschiedenen Formen der Aphasie.* (Übers. v. Bongers.) Leipzig und Wien 1890.
93. Bernard, D. *Un cas de supression brusque et isolée de la vision mentale des signes* Progrès médic. 1883.

93 a. Bernard, D. *De l'aphasie et de ses diverses formes.* Paris 1885. [Darstellung der Lehre Charcot's.]

94. Binet, A. *Psychologie des grands calculateurs et joueurs d'échecs.* Paris Hachette, 1894. 364 S.

95. Burnham, W. *Individual differences in the imagination of children.*

96. Charcot, J. *Differenti forme d'afasia. Lezioni, redatte dal dottore G. Rummo.* Milano, 1884.

96 a. — *Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, insbesondere über Hysterie.* (Übers. von Freud.) Wien, 1886.

96 b. — et Binet, A. *Un calculateur du type visuel.* Rev. Philos. 1893.

97. Cohn, J. *Beiträge zur Kenntnis der individuellen Verschiedenheiten des Gedächtnisses.* III. intern. Kongr. f. Psychol., München 1897. 456—457.

97 a. — *Experimentelle Untersuchungen über das Zusammenwirken des akustisch-motorischen und des visuellen Gedächtnisses.* Ztschr. f. Psychol. **15**, 161—183. 1898.

98. Courtier, J. *Communication sur la mémoire musicale.* III. intern. Kongr. f. Psychol., München 1897. 238—241.

99. Dugas, L. *Recherches expérimentales sur les différents types d'images.* Rev. Philos. **39**, 285—292.

100. Fechner, G. Th. *Elemente der Psychophysik.* **2**, 469 ff. [Erinnerungsbilder.]

100 a. Féré, Ch. *Des troubles de l'usage des signes.* Rev. Philos. 1884.

101. Flournoy, T. *Influence du milieu sur l'idéation.* L'Année psychol. **1**, 180—190. 1895.

102. Galton, F. *Statistics of Mental Imagery.* Mind **5**, 301. 1880.

103. Hawkins, Ch. J. *Experiments on Memory Types.* Psychol. Rev. **4** (3), 289—294. 1897.

104. Kirkpatrick, E. A. *Mental Images.* Science **22**, 227—230. 1893.

105. Laupts. *Enquête sur le langage intérieur.* Arch. d'anthrop. crim. **10**, 128—230, 478—480, 609—615. 1895.

106. Lay, W. *Mental Imagery, Experimentally and Subjectively Considered.* Psychol. Rev. **5**, Mon. Suppl., 7. 1898.

106 a. Marie, P. *De l'aphasie.* Rev. de Médecine, 1884.

107. Miraillié, Ch. *De l'aphasie sensorielle* [beh. die Sprachtypen]. Paris 1896.

108. Queyrat, F. *L'imagination et ses variétés chez l'enfant. Étude de psychologie expérimentale appliquée à l'éducation intellectuelle.* Paris, Alcan, 1893. 162 S.

109. Saint-Paul, G. *Essai sur le langage intérieur.* Thèse de Lyon. Lyon, Storck; Paris, Masson, 1893. 145 S.

110. Stetson, R. H. *Types of Imagination.* Psychol. Rev. **3**, 398—411. 1896.

111. Taine, H. *De l'intelligence.* Paris 1870 (7. Aufl. 1895).

112. Ufer, C. *Über Sinnestypen und verwandte Erscheinungen.* Langensalza 1895. 29 S.

112 a. Ufer, Ch. *Sinnestypen.* Rein's encyclop. Handb. d. Pädag.

S. auch 16, 82.

## G. Audition colorée.

Über „audition colorée“ ist soeben in der Année psychologique für 1899 eine Bibliographie von 131 Nummern erschienen, auf die hier verwiesen sei:

113. Clavière, J. *L'audition colorée.* Ann. psych. 5, 161—178.

Zur Vervollständigung des dort gegebenen Verzeichnisses seien noch genannt: die Nr. 1108—1113 der im gleichen Bande der Année psychol. enthaltenen allgemeinen Bibliographie für 1898 (S. 806), sowie folgende bei Clavière fehlenden Arbeiten:

114. Binet, A. *Das Problem des Farbengehörs.* Übers. von C. Renz, Schluss von Schneiderreit. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkde. Jan., Febr., Dez. 1893. 5—15, 51—54, 353—367.

115. Bleuler u. Lehmann. *Zwangsmässige Lichtempfindungen durch Schall.* 1881.

116. Gruber, E. *L'audition colorée et les phénomènes similaires.* Rev. Scientif. 51, 13, 394—398. (1. April 1893.)

117. Hennig, R. *Entstehung und Bedeutung der Synopsieen.* Ztschr. f. Psychol. 10, 183—222. 1896.

118. Hilbert, R. *Zur Kenntnis der sogenannten Doppelempfindungen.* Arch. f. Augenheilk. 31, 45—48. 1895.

119. Itelson, G. *Über paradoxe Nebenvorstellungen* (sog. audition colorée). III. intern. Kongr. f. Psychol. 476. 1897.

120. Marshall, H. R. *Note on Colour-Hearing.* Amer. Journ. of Psychol. 5, 3, 416—420. 1893.

121. Mirto. *Contributo al fenomeno di sinesthesia visuale, udizione colorata.* Rif. med. 4, 72. 1894.

122. Sokolow, B. P. [*Thatsachen und Theorie des „Farbenhörens“.*] Voprosi Philos. 8. 1897.

123. Zehender, W. *Über die Theorie des Farbenhörens.* Zehender's klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 32. Jahrg., 1894. 293—298.

---

## H. Vorstellungen.

(Assoziationen. Gedächtnis.)

124. Aschaffenburg, G. *Experimentelle Studien über Assoziationen.* Psychol. Arbeiten. 1, 209—299. 1895.

125. Bourdon, B. *Recherches sur la succession des phénomènes psychologiques.* Rev. philos. 18, 226—260. 1893.

126. — *Observations comparatives sur la reconnaissance, la discrimination et l'association.* Rev. philos. 153—185. 1895.

127. Calkins, M. W. *A Study of Mental Statistics.* (*The Community of Ideas and Thought-Habits of Men and Women.*) New Review, Dec. 1891.
128. — *Community of Ideas of Men and Women.* Psychol. Rev. **3**, 426—430. 1896.
129. Colegrove, F. W. *Individual Memories* (*Questionnaire*). Am. Journ. of Psychol. **10**. 1899.
130. Flournoy, Th. *Sur l'association des chiffres chez les divers individus.* III. intern. Kongr. f. Psychol., München 1897. 221—222.
131. Jastrow, J. *A study in Mental Statistics.* The New Review, Dez. 1891. **31**, 559–568.
132. — *A Statistical Study of Memory and Assoziation.* Educational Review, New York, Dez. 1891.
133. — *Community and Association of Ideas: a Statistical Study.* Psych. Rev. **1**, 152. 1894.
134. — *Community of Ideas of Men and Women.* Psych. Rev. **3**, 68—71, 430. 1896.
135. Münsterberg, H. *Studien zur Assoziationslehre.* Beitr. zur exper. Psychol. 1892, Heft 4, S. 1 ff.
136. Nevers, C. C. *Dr. Jastrow on Community of Ideas of Men and Women.* Psychol. Rev. **2**, 363–367. 1895.
137. Philippe, J. *Sur les images mentales.* III. intern. Kongr. f. Psychol. München 1897. S. 235—237.
138. — *Sur les transformations de nos images mentales.* Rev. Phil. **43**, 481—493. 1897.
139. Ribot, Th. *Enquête sur les idées générales.* Rev. Philos. **32**, 376–388. Okt. 1891.
140. — *Une enquête sur les variétés de concepts.* Rev. scientif. 3. Sept. 1892. 289—292.
141. Shaw, J. C. *A Test of Memory in School Children.* Pedag. Sem. **4**, 61—78. 1896.
142. Tanner, A. *The Community of Ideas of Men and Women.* Psychol. Rev. **3**, 548—550. 1896.

S. auch Abt. F. u. G. u. 151, 152.

---

## J. Auffassen. Urteilen.

143. Binet, A. *La mesure des illusions visuelles chez les enfants.* Rev. Phil. **40**, 11—25. 1895.
144. — *Psychologie individuelle. — La description d'un objet.* Année psychol. **3**, 296—332. 1896.
145. — *La description d'une cigarette.* Rev. de Psychiatrie N. S. 235—243. 1897.

146. Binet, A. *La suggestibilité au point de vue de la psychologie individuelle.* Année psychol. 5, 82 – 152. 1899.

147. Cron, L. u. Kraepelin, E. *Über die Messung der Auffassungsfähigkeit.* Psychol. Arb. (hrsg. v. Kraepelin). 2, 203—325. 1897.

148. Dwelshauwers, G. *Nouvelles Notes de Psychologie expérimentale.* Rev. de l'Univ. de Bruxelles 4, 29. 1899.

149. Ebbinghaus, H. *Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern.* Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn. 13, 401—459. 1897.

150. Hancock, J. A. *Mental Differences of School Children.*

151. Hyslop, J. H. *Professor Jastrow's Test on Diversity of Opinion.* Science, N. S. 5, 275—277. 1897.

152. Jastrow, J. *A Test Diversity of Opinion.* Science, N. S. 5, 26. 1897.

153. Leclère, A. *Description d'un objet.* Année psychol. 4, 379—389. 1898.

154. Paulhan, Fr. *Les types intellectuels. Esprits logiques et esprits faux.* Paris, Alcan. 362 S. 1896.

155. Pearson, K. *On a scale of Intelligence in Children.* J. of Educ. 509—510. 1898.

156. Scripture, E. W. *Tests of Mental Ability as Exhibited in Fencing.* Stud. Yale Psychol. Lab. 2, 122—124. 1894.

157. Shaw, E. R. *A Comparative Study on Children's Interests.* Child-Stud. Mo. 2, 152—167. 1896.

158. Sommer. *La mesure de la suggestibilité.* Interméd. d. Biol. 1, 183—185, 1898.

159. Stern, L. W. *Ein Beitrag zur differentiellen Psychologie des Urteilens.* Ztschr. für Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. 22, 13—22. 1899.

160. Sumner, F. B. *A Statistical Study of Belief.* (Fragebogen.) Psychol. Rev. 5, 616—632. 1898.

S. a. 75, 78, 126, 140.

---

## K. Psychophysiologisches.

(Reaktionstypen u. a.)

161. Baldwin, J. M. *New Questions in Mental Chronometry.* New York, Medical Record. 43, 455 ff. 1893.

162. — *The Type-Theory of Reaction.* Mind. 5, 81—90. 1896.

163. Baldwin, J. M. and Shaw, W. J. *Types of Reaction.* Psychol. Rev. 2, 259—273. 1895. Auch: Princeton Contrib. to Psychol. Nr. 2.

164. Binet, A. und Courtier. *Circulation capillaire de la main dans ses rapports avec la respiration et les actes psychiques.* Ann. psychol. 2, 87—167. 1896.

165. Binet, A. et Vaschide, N. *La psychologie à l'école primaire.* Année psychol. 4, 1—14. 1898.
— — 14 Untersuchungen über körperliche Individualitätsdifferenzen bei Schülern. Ebenda 15—315.
166. Cattell, Mck. *Aufmerksamkeit und Reaktion.* Philos. Stud. 8, 403—406. 1893.
166a. Diehl, A. *Über die Eigenschaften der Schrift bei Gesunden.* Psychol. Arbeiten, herausg. v. Kraepelin. 3, 1—61. 1899.
167. Farrand, L., Cattell, Mck., Baldwin, J. M. *Note on „Reaction Types".* Psychol. Rev. 4, 297—299. 1897.
168. Flournoy, Th. *Temps de réaction aux impressions auditives.* Arch. des Sci. Phy. et. Nat. 27, 575. 1892.
169. — *Temps de réaction simple chez un sujet du type visuel.* Arch. des Sci. Phy. et Nat. 28, 319—331. 1892.
170. — *Observations sur quelques types de réaction simple.* Genf. Eggimann. 42 S. 1896.
171. Gonnessiat, F. *Sur l'équation personnelle dans les observations de passages.* Compt. Rend. 112, 4, 207—209. 26. Jan. 1891.
172. Gross, A. *Untersuchungen über die Schrift Gesunder und Geisteskranker.* Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin. 2, 450—567. 1898.
173. Safford, T. H. *The Psychology of the Personal Equation.* Science, N. S. 6, 784—789. 1897.
174. — *A Century of Personal Equations.* Science, N. S. 8, 727—732. 1898.
174a. Sanford, E. C. American. Journ. of Psychol. 2, 3, 271, 403 [giebt die gesamte Litteratur über die persönl. Gleichung.]
175. Solomons, L. M. *Automatic Reactions.* Psychol. Rev. 6, 376—394. 1899.
176. Stroobant. *Recherches expérimentales sur l'équation personnelle dans les observations de passage.* Compt. Rend. 113, 15, 457—460. 12. Okt. 1891.
177. Stroobant, P. *Nouvelles recherches expérimentales sur l'équation personnelle dans les observations de passage.* Compt. rend. 115, 26, 1246. 1892.
178. Titchener, E. B. *The Type Theory of the Simple Reaction.* Mind, N. S. 4, 506—514. 1895.
179. — *Simple Reactions.* Mind. 4, 13, 74—81. 1895.
180. — *The Type-Theory of the Simple Reaction.* Mind. 5, 236—241. 1896.

S. auch 29, 36, 54, 58, 61, 62, 66, 70, 71, 73, 77, 89.

---

## L. Energetik.

(Wille.)

181. Blažek, B. *Ermüdungsmessungen mit dem Federästhesiometer an Schülern des Franz-Joseph-Gymnasiums in Lemberg.* Ztschr. für Pädag. Psychol. 1, 311—325. 1899.

182. Henri, V. *Étude sur le travail psychique et physique.* Année psychol. 3, 232—278. 1896.
183. Hoch, A. und Kraepelin, E. *Über die Wirkung der Theebestandteile auf körperliche und geistige Arbeit.* Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin. 1, 378—488. 1896.
184. Michelson, E. *Untersuchungen über die Tiefe des Schlafes.* Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin. 2, 84—117. 1897.
185. Oehrn, A. *Experimentelle Studien zur Individualpsychologie.* Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin. 1, 92—151. 1896.
186. Reis, J. *Über einfache pychologische Versuche an Gesunden und Geisteskranken.* Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin. 2 587—694. 1899.
187. Rieger, K. und Tippel, M. *Experimentelle Untersuchungen über die Willensthätigkeit.* Jena 1885.
188. Rivers, W. H. R. und Kraepelin, E. *Über Ermüdung und Erholung.* Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin. 1, 4, 627—678. 1896.
189. Shand, Al. F. *Types of Will.* Mind. 6, 289—325. 1897.
190. Voss, G. v. *Über die Schwankungen der geistigen Arbeitsleistung.* Psychol. Arbeiten, hrsg. v. Kraepelin. 2, 399—449. 1898.

S. auch 72.

# Autorenverzeichnis zur Bibliographie.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdruckerei), Naumburg a/S.



SCHRIFTEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR PSYCHOLOGISCHE FORSCHUNG
HEFT 13 u. 14. (III. SAMMLUNG).

# VOM
# FÜHLEN, WOLLEN UND DENKEN.

EINE PSYCHOLOGISCHE SKIZZE

VON

THEODOR LIPPS.

LEIPZIG
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
1902.

# Gesellschaft für psychologische Forschung.

## P. P.

Die „Psychologische Gesellschaft in München" und die „Psychologische Gesellschaft zu Berlin" haben sich im November 1890 zu einer deutschen „Gesellschaft für psychologische Forschung" vereinigt, der im Jahre 1899 auch die „Psychologische Gesellschaft zu Breslau" beigetreten ist. Dieser Verband ist gestiftet worden, um die Arbeitskräfte der genannten, sowie anderer sich etwa noch anschliessender Vereinigungen nach Möglichkeit zu konzentrieren und ihre Veröffentlichungen in einer gemeinsamen Reihe von „Schriften" zu sammeln.

Die **„Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung"** enthalten leichtverständliche wissenschaftliche Beiträge zu den wichtigsten Zweigen der Psychologie. Sie erscheinen in zwanglosen Heften, welche einzeln käuflich sind.

Bisher sind erschienen:

Heft 1.

**SCHRENCK-NOTZING, Dr. med. Freiherr von**, prakt. Arzt in München, **Die Bedeutung narkotischer Mittel für den Hypnotismus mit besonderer Berücksichtigung des indischen Hanfes;** und **FOREL, PROF. Dr. AUGUST**, in Zürich, **Ein Gutachten über einen Fall von spontanem Somnambulismus mit angeblicher Wahrsagerei und Hellseherei.** 94 Seiten. 1891. M. 3.—

Beide Abhandlungen beschäftigen sich mit dem Hypnotismus, und zwar hat v. Schrenck in seiner Arbeit den Nachweis geliefert, dass man die Narkose unter gewissen Umständen in die Hypnose überführen kann, während es Forel gelang, nachzuweisen, dass eine wegen Simulation Angeklagte von spontanem Somnambulismus befallen war.

Heft 2.

**MÜNSTERBERG, Dr. phil. et med. HUGO**, Prof. a. d. Universität Cambridge, Mass., **Über Aufgaben und Methoden der Psychologie.** 182 Seiten. 1892. M. 6.—

Die geistvoll geschriebene Abhandlung beschäftigt sich in acht Abschnitten mit der engeren und erweiterten Aufgabe der Psychologie, der Abgrenzung und Gliederung der psychologischen Methoden, der psychologischen Untersuchung unter natürlichen und künstlichen Bedingungen und der psycho-physiologischen Untersuchung. Sie verdient daher grösste Aufmerksamkeit, denn sie vermittelt einen lohnenden Ueberblick über den gesammten Betrieb der Wissenschaft.

Heft 3 u. 4.

**MOLL, Dr. med. Albert**, prakt. Arzt in Berlin, **Der Rapport in der Hypnose, Untersuchungen über den thierischen Magnetismus.** 242 Seiten. 1892. M. 8.—

**Centralblatt für Nervenheilkunde.** Wir rathen Jedem, der sich für die hier behandelten Fragen, deren Bedeutung nicht gering anzuschlagen ist, interessirt, zur Lektüre der mit grossem Fleisse und grosser Umsicht angestellten Untersuchungen Moll's.

Heft 5.

**KOEBER, Dr. phil. RAPHAEL**, Prof. in Tokio, **Jean Paul's Seelenlehre.** Ein Beitrag zur Geschichte der Psychologie, und **OFFNER, Dr. phil. MAX** in München, **Die Philosophie Charles Bonnet's.** Eine Studie zur Geschichte der Psychologie. VI, 214 Seiten. 1893. M. 7.—

Beide Arbeiten sind historischen Inhalts. Die eine zeigt den Dichter und Humoristen Jean Paul von einer neuen originellen Seite. Die andere giebt eine umfassende, bis tief ins Detail eindringende Schilderung der psychologischen Ansichten Bonnet's.

Fortsetzung auf der 3. Seite des Umschlages.

# Einleitung.

G e f ü h l e  ü b e r h a u p t. — Gefühle, so habe ich in meiner kleinen Schrift über „Selbstbewusstsein, Empfindung und Gefühl" gesagt, und näher ausgeführt [1]), sind Ich-Qualitäten, Ich-Bestimmtheiten, Ich-Erlebnisse. Sie sind, genauer gesagt, Qualitäten oder Bestimmtheiten des u n m i t t e l b a r  e r l e b t e n Ich. Die Gefühle konstituieren dies Ich; ich darf dasselbe darum auch bezeichnen als das Gefühls-Ich oder das Ich-Gefühl. Gefühle sind Weisen des Ich-Gefühles.

Den Gefühlen steht gegenüber das „Gegenständliche", und die Qualitäten der gegenständlichen Erlebnisse. Ich sage hier geflissentlich: gegenständliche E r l e b n i s s e, nicht gegenständliche B e w u s s t s e i n s i n h a l t e. Warum, dies wird nachher deutlich werden. Freilich muss ich hinzufügen, dass die gegenständlichen Erlebnisse für mein B e w u s s t s e i n selbstverständlich nur bestehen, sofern sie Bewusstseinserlebnisse sind. Die gegenständlichen Erlebnisse sind die von mir vollzogenen Empfindungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen, Gedanken. Die entsprechenden Bewusstseinserlebnisse sind die von mir jetzt empfundenen, wahrgenommenen, vorgestellten Inhalte, kurz die gegenwärtigen Bewusstseinsinhalte, die „Bilder".

Den Gegensatz zwischen Gefühlen und Gegenständlichem, und speziell den Gegensatz der Gefühle und Empfindungsinhalte

[1]) Das Selbstbewusstsein; Empfindung und Gefühl. Wiesbaden 1901.

habe ich in jener oben erwähnten Schrift nach Möglichkeit deutlich zu machen versucht. Ich „empfinde“, so sagte ich, die Wand als rot, den Ofen oder meine Hand als warm u. s. w.; dagegen „fühle“ ich „mich“, und nur „mich“ lustgestimmt, traurig, einer Sache gewiss, erschreckt u. s. w. In der Natur des Empfindungsinhaltes liegt es gegenständlich zu sein. Ein Empfundenes ist als solches ein „Objektives“, d. h. etwas von mir Unterschiedenes und mir Gegenübergestelltes. Umgekehrt ist jedes Gefühl an sich subjektiv, d. h. in jedem Gefühle steckt das Subjekt, nämlich das unmittelbar erlebte Subjekt, oder wie ich soeben sagte, das unmittelbar erlebte Ich. Es ist Dasselbe, ob ich sage „Ich empfinde“, oder „Ich empfinde etwas Objektives“, d. h. etwas Anderes als Ich. So ist es auch Dasselbe, ob ich sage „Ich fühle“, oder „Ich fühle mich“. Die Empfindungsinhalte zusammen konstituieren das Wahrnehmungsbild der objektiven Welt. Die Gefühle konstituieren ebenso das Ich, nämlich das Ich, wie es in jedem Augenblick meines Lebens von mir unmittelbar erlebt wird.

Kritisches über Gefühle überhaupt. — Auf die Frage, wie viele Arten des Gefühles es gebe, antworten einige Psychologen, es gebe nur Gefühle der Lust und Unlust, und diese seien untereinander lediglich hinsichtlich ihrer Intensität verschieden. Ich nenne etwa Titchener. Dieser Psychologe hat einen „jungen patriotischen Amerikaner“ beauftragt, auf dem Wege der inneren Wahrnehmung festzustellen, ob es noch andere Gefühle, ausser Lust und Unlust, gebe, und das Ergebnis lautete negativ. Ein deutlicher Beweis, dass man jung, patriotisch und Amerikaner sein kann, ohne Psychologe zu sein, ja ohne auch nur davon, was psychologische Beobachtung, oder „innere Wahrnehmung“ ist, eine Ahnung zu haben. Und Jodl versichert aufs Bestimmteste, der Schein der Mannigfaltigkeit der Gefühle entstehe durch die Mannigfaltigkeit der die Gefühle der Lust und Unlust begleitenden Empfindungen und Vorstellungen. Und Andere sind der gleichen Meinung.

Das Letztere hiesse etwa Folgendes: Das Gefühl der angenehmen oder unangenehmen Gewissheit — denn Gewissheit kann sowohl angenehm als unangenehm sein — ist ein Gefühl der Lust

oder der Unlust, verbunden mit bestimmten Empfindungs- oder Vorstellungselementen. Natürlich besteht dann das Gefühl der Gewissheit, abgesehen von der Lust- oder Unlustfärbung, lediglich in diesen Empfindungs- und Vorstellungselementen. Und da das Gefühl der Gewissheit ein ganz bestimmtes Gefühl ist, so müssen auch diese Empfindungs- und Vorstellungselemente, die es konstituieren, ganz bestimmte sein. Es kann nicht etwa das Gefühl der Gewissheit beliebig jetzt aus diesen, jetzt aus jenen Empfindungs- und Vorstellungselementen gewoben sein.

Angenommen, es verhielte sich so, dann wäre es sehr bedauerlich, dass man diese Empfindungs- und Vorstellungselemente bis jetzt nicht aufgezeigt hat. Ich würde sonst etwa das Gefühl der Gewissheit, dass die Seele des Menschen unsterblich sei, leicht dadurch gewinnen können, dass ich beim Vollzug dieses Gedankens, die fraglichen Vorstellungselemente reproducierte, und die zugehörigen Empfindungsinhalte, die ich doch auch irgendwie künstlich müsste ins Dasein rufen können, hinzufügte. Ich könnte überhaupt, wenn ich einmal die bestimmten Empfindungs- und Vorstellungselemente kännte, die die wunderbare Fähigkeit besitzen, nicht nur diese bestimmten Empfindungs- und Vorstellungselemente, sondern überdies auch noch das Gefühl der Gewissheit zu sein, jeder beliebigen Sache gewiss werden.

Und so würde ich auch sonst jeder beliebigen Sache gegenüber, und ohne dass im übrigen an der Sache irgendetwas geändert würde, meinem Lust- oder Unlustgefühl jeden beliebigen Charakter geben können, ich würde etwa bange, also unlustvolle Erwartung beliebig in bittere, also unlustvolle Enttäuschung, in Überdruss, Langeweile, Schreck, Verachtung, Hass, quälenden Zweifel u. s. w. verwandeln, ein andermal die Lust der lustigsten Komik in die Lust des erhabensten tragischen Genusses, der sittlichen Begeisterung, der Liebe u. s. w. umzuwandeln vermögen, wenn ich nur die Empfindungs- und Vorstellungselemente kännte, die der Reihe nach diese Charaktere des Lust- und Unlustgefühles konstituieren. Und was auch den Gegenstand der Gefühle ausmachte, oder was immer mich jetzt innerlich beschäftigte, und gleichgültig was für ein Mensch, und in welcher Stimmung oder

Verfassung ich wäre, immer würde die Verwandlung sich vollziehen, wenn ich nur das richtige Rezept anwendete, d. h. es würde immer ein Gefühl der einen oder anderen Art in mir auftreten, wenn es mir gelänge, diese oder jene ein für allemal feststehenden Komplexe von Empfindungs- und Vorstellungselementen ins Dasein zu rufen, und zu dem, was sonst in mir ist, hinzuzufügen. Es würde nicht etwa erst die Kraft dieser Elemente, mich zu affizieren, das neue Gefühl bewirken, sondern das einfache Dasein derselben wäre das neue Gefühl. — Ich wiederhole, es ist schade, dass jene Psychologen uns in ihre psychische Goldmacherkunst nicht im Einzelnen eingeweiht haben.

Ich hoffe, man versteht, was ich hierdurch andeuten will. Nämlich dies, dass jene Psychologen die Pflicht gehabt hätten, wenigstens an einem Beispiel die Probe zu machen, ob ihre Theorie sich bewähre. D. h. sie hätten zusehen müssen, ob wenigstens eines der Gefühle, die angeblich unter die von ihnen aufgestellte Regel fallen, aus bestimmten Empfindungs- und Vorstellungselementen ein für allemal sich brauen lasse, derart, dass das Gefühl unweigerlich sich einstelle, wenn zu einem Lustbezw. Unlustgefühl die betreffenden Ingredienzien hinzutreten, gleichgültig, wie es sonst mit dem fühlenden Individuum bestellt sei. Ohne dies konnten ja doch die betreffenden Psychologen gar nicht wissen, ob sie recht hatten. Ja es konnte ohne einen solchen Versuch gar nicht einmal die wissenschaftliche Vermutung in ihnen entstehen, dass sie recht haben könnten.

Dies heisst zugleich: Solange dieser Versuch nicht gemacht ist, haben sie es hier mit keiner wissenschaftlichen Vermutung, sondern mit einem Einfall zu thun. Und blosse Einfälle lassen sich nicht diskutieren. Demgemäss scheiden sie aus unserer Betrachtung aus. Ich möchte im folgenden ernsthafte Psychologie treiben.

Aber noch Eines. Gesetzt, jene „Theorie“ hätte Recht, so würde die Psychologie doch nicht der Verpflichtung überhoben sein, die „scheinbare“ Mannigfaltigkeit von Gefühlen, da dieselbe doch nun einmal besteht, aufzuzeigen. Auch der Versuch, dieselbe auf Empfindungs- und Vorstellungselemente zurückzuführen, könnte erst Sinn haben, nachdem diese Aufgabe erfüllt wäre. Auch

dieser Erklärungsversuch setzt eben doch voraus, dass man kennt, was man erklärt.

Ich nun halte die reiche Mannigfaltigkeit der Gefühle nicht für eine scheinbare. Ja ich verstehe gar nicht, was es heissen soll, dass ein Unterschied zwischen Gefühlen, der uns als solcher erscheint, ein n u r scheinbarer sei. Da ja doch hier ein Gegensatz zwischen Schein und Wirklichkeit gar nicht besteht, sondern einzig und allein von dem, was mir scheint, genauer von der Art, wie i c h m i r e r s c h e i n e, die Rede ist.

In dieser ganzen Frage finde ich eine wissenschaftliche Einsicht nur bei Wundt. Wundt sagt, die qualitative Mannigfaltigkeit der einfachen Gefühle scheine unabsehbar gross zu sein. Er fügt hinzu, jedenfalls ist sie grösser als die Mannigfaltigkeit der Empfindungen. Die Wahrheit jenes ersten Satzes ist mir zweifellos. Was den Zusatz betrifft, so bemerke ich, dass die Mannigfaltigkeit der Gefühle mit der Mannigfaltigkeit der Empfindungen doch nicht eigentlich verglichen werden kann, da sie beide u n e n d l i c h gross sind.

Die oben gegebene allgemeine Antwort auf die Frage, was Gefühle seien, war eine phänomenologische. Ich beantworte jetzt gleich auch, ebenso allgemein, die Frage, welche psychologische Thatbestände es sind, als deren begleitende Phänomene oder unmittelbare Bewusstseinssymptome wir die Gefühle zu betrachten haben. Gefühle, so sage ich allgemein, sind die unmittelbaren Bewusstseinssymptome der Weisen, wie psychische Vorgänge zur Seele oder zum Zusammenhang des seelischen Lebens sich verhalten oder stellen, oder wie sie in den psychischen Lebenszusammenhang sich einfügen. Diese Weisen sind unendlich mannigfaltig. Genau so unendlich mannigfaltig sind die Gefühle.

---

## I. Kapitel.

### Drei Grundgegensätze zwischen Gefühlen.

Das Grundgefühl. — Von allen Empfindungserlebnissen und allen gegenständlichen Erlebnissen überhaupt kann zunächst dies gesagt werden, dass ich sie erlebe. Ich empfinde den Empfindungsinhalt, stelle den Vorstellungsinhalt vor, das mir Gegebene ist mir gegeben u. s. w. Alles dies ist ein „Erleben". Und immer findet dies Erleben nicht nur statt, sondern ich habe auch davon ein unmittelbares Bewusstsein. Ich finde mich als den Erlebenden oder Habenden. Ich fühle mich erlebend.

Oder gehen wir aus von der Mannigfaltigkeit der Gefühle, die schon oben angedeutet wurde. Ich fühle mich lustgestimmt oder traurig, strebend oder widerstrebend, fühle mich einer Sache gewiss, oder an ihr zweifelnd. In allen diesen mannigfachen Weisen des Gefühls oder des Ichgefühls liegt das Gemeinsame, dass sie ein Fühlen sind; so wie in allen Tönen, Klängen, Geräuschen u. s. w., die ich empfinde, immer das Eine liegt, das ich mit dem Worte „Schall" bezeichne; oder wie in den Tönen von dieser oder jener Lautheit, Höhe, Färbung immer das eine „Tönen" liegt. Mit anderen Worten, Gefühle sind letzten Endes Modifikationen Eines und Desselben. Und dies Eine und Selbige kann ich gedanklich herausnehmen und mit einem besonderen Namen bezeichnen. Ich kann es bezeichnen als das Grundgefühl, worunter dann nichts verstanden ist, als jenes Gemeinsame alles Gefühles. Ich kann es auch nennen „das Ichgefühl, abgesehen von seinen Modifikationen". In jedem Falle ist es ein Gefühl meines Daseins, ein psychisches Lebensgefühl. Der Begriff des Lebens überhaupt hat darin seinen letzten Sinn.

Percipieren und Appercipieren. — Von da aus richten wir aber unseren Blick sogleich auf Folgendes: Das psychische Erleben ist ein doppeltes. Es ist ein Empfinden, Wahrnehmen, Vorstellen, kurz ein Percipieren; und es ist ein Beachten oder ein Appercipieren. Vieles wird von mir wahrgenommen,

also gesehen, gehört u. s. w., das ich doch nicht beachte. Ich achte nicht auf meinen Körper und meine Umgebung, wenn ich einem wissenschaftlichen Gedankenzusammenhang nachgehe. Ich achte nicht auf die Rede, die ich höre, wenn ich während der Rede an Dinge denke, die damit nichts zu thun haben. Das Percipieren ist das Entstehen eines psychischen Vorganges, oder das Eintreten von etwas in den Zusammenhang des psychischen Lebens überhaupt. Das Beachten dagegen, oder das Appercipieren, ist ein Herausheben oder ein Hervorheben innerhalb des psychischen Lebenszusammenhanges. Das jeweils Beachtete bildet einen engeren Zusammenhang innerhalb dieses alles umfassenden Zusammenhanges. Es ist wie ein für sich herausgehobener Wellenzug innerhalb der Gesamtwellenbewegung des psychischen Lebens, oder, wie ein aus einem weiten Lande schroff heraustretendes, von der Umgebung sich loslösendes und in sich zusammenhängendes Gebirge.

Dieser Zusammenhang des Beachteten oder dieser „apperceptive Zusammenhang" ist der Zusammenhang unseres geistigen Lebens in dem allgemeinen psychischen Leben. Es ist der Zusammenhang dessen, was jetzt mich erfüllt oder beherrscht, die Sphäre meines jeweiligen bewussten Interesses, der Umkreis dessen, worauf ich mich jetzt gerichtet weiss, womit ich mich jetzt beschäftigt finde, was jetzt für mich in Betracht kommt, der Inbegriff dessen, wovon ich sage, dass ich mit meinen „Gedanken" darin oder dabei bin. Alles bewusste Betrachten, alles bewusste Denken, Überlegen, alles bewusste Wollen, fühlende Anteilnehmen, Thun, ist ein Geschehen in diesem, aus dem Zusammenhang des psychischen Lebens überhaupt herausgehobenen, von der „unterapperceptiven Sphäre" losgelösten und ihr gegenüber verselbständigten apperceptiven Zusammenhang. „Beachte" ich irgend ein Wahrgenommenes oder Vorgestelltes, so heisst dies, dass ich es zu einem mitwirksamen Faktor in diesem apperceptiven Zusammenhang mache; dass es ein richtungbestimmender Faktor wird in meinem jeweiligen geistigen Leben. Damit ist zugleich gesagt: Dieser apperceptive Zusammenhang ist keine ruhende, sondern eine in ewigem Wechsel befindliche Masse. Er nimmt in jedem Momente neue Elemente aus der unterapperceptiven Sphäre zu sich herauf, und scheidet

andererseits beständig Elemente, die ihm angehörten, aus und lässt sie in die unterapperceptive Sphäre zurücksinken.

Allgemeine Bezeichnung des dreifachen Grundgegensatzes von Gefühlen. — Unser Gefühl nun haftet jederzeit an dem Beachteten oder Appercipierten. Es ist jederzeit dadurch spezifisch bestimmt und darauf bezogen. Dies hindert doch nicht, dass wir in der Unterscheidung der Gefühle in allererster Linie auf diese beiden Seiten des Daseins eines psychischen Vorganges achten müssen.

Auch das Appercipierte ist zunächst percipiert. Sein Auftreten und Dasein im psychischen Lebenszusammenhang überhaupt ist Voraussetzung seiner Zugehörigkeit zum Zusammenhang des Beachteten. Und damit nun ist die doppelte Möglichkeit bezeichnet: Es kann im Gefühle einmal die Weise sich kundgeben, wie ein psychischer Vorgang zum allgemeinen psychischen Lebenszusammenhang, also als percipierter, und zum anderen die Weise, wie er zum apperceptiven Lebenszusammenhange sich stellt oder verhält; was er bedeutet das eine Mal für die percipierende, und was er anderseits bedeutet für die appercipierende Seele. Daraus gewinnen wir einen Gegensatz zwischen perceptiven und apperceptiven Gefühlen.

Dazu tritt aber sogleich ein zweiter Gegensatz. Jede Empfindung, Wahrnehmung, Vorstellung, kurz jede Perception und nicht minder jede Apperception ist zunächst Perception oder Apperception von etwas, oder hat einen Gegenstand. Sie ist zweitens die Perception, bezw. Apperception desselben. Oder: — Alles Percipierte bezw. Appercipierte ist zunächst dieser bestimmte percipierte bezw. appercipierte Gegenstand, z. B. dies Haus, diese Handlung eines Menschen, und es ist zweitens dies gegenwärtige subjektive Erlebnis, dies Element in meinem gegenwärtigen perceptiven oder apperceptiven psychischen Lebenszusammenhange. Und damit nun ist jedesmal die doppelte Frage gegeben: Wie verhält sich der Gegenstand, und anderseits, wie verhält sich sein Percipiertsein, bezw. Appercipiertsein zu mir. Die Gefühle, in welchen sich zu erkennen gibt, wie sich der percipierte Gegenstand, als solcher, zu mir, dem Percipierenden, oder wie

er zu meinem Percipieren sich stellt, nennen wir gleich perceptive Gegenstandsgefühle oder schlechthin Gegenstandsgefühle. Die Gefühle, in welchen sich mir zu erkennen gibt, wie das Percipieren oder das Percipiertsein eines Gegenstandes sich zu mir verhält, nenne ich Perceptionsgefühle. Ich bezeichne in analoger Weise als apperceptive Gegenstandsgefühle diejenigen, in welchen sich mir zu erkennen gibt, wie sich der Gegenstand zu mir, dem Appercipierenden oder wie er zu meinem Appercipieren sich stellt, als Apperceptionsgefühle diejenigen, in welchen sich mir verrät, wie das Appercipiertsein selbst sich zu mir verhält.

Endlich sehen wir von vornherein, dass diese Stellung oder dies Verhalten jedesmal doppelter Art sein kann. Was in mir ist und wie es ist, dies ist einerseits bestimmt durch mich. Anderseits bin ich in meinem psychischen Leben bedingt durch die Gegenstände oder durch Gegenständliches. Ich bin einerseits frei, anderseits gebunden. Gibt sich nun jede Beziehung des Gegenständlichen zu mir in Gefühlen kund, so muss auch dieser Gegensatz der möglichen Beziehungen zwischen dem Gegenständlichen und mir in g e g e n s ä t z l i c h e n Gefühlen sich zu erkennen geben. Es gibt also Gefühle der Freiheit und der Gebundenheit, Gefühle meines Bestimmens und meines Bestimmtseins, meines Bedingens und meines Bedingtseins, des Aus mir oder Durch mich und des Nicht aus mir oder Nicht durch mich.

Damit ist nun zunächst ein dreifacher Gegensatz bezeichnet. Zu ihm kommen noch mehrfache andere Gefühlsgegensätze. Wir betrachten aber zunächst diese drei, und zwar da, wo sie am einfachsten uns entgegentreten. Wir betrachten sie ohne auf die anderen Gefühlsgegensätze einstweilen Rücksicht zu nehmen. Damit ist zugleich angedeutet, dass diese Betrachtung einen Charakter des Vorläufigen hat.

G e g e n s t ä n d l i c h e s  S u b j e k t i v i t ä t s- und O b j e k t i v i t ä t s g e f ü h l. — „Ich percipiere“, dies heisst beispielsweise: Ich stelle vor. Fassen wir nun entsprechend dem oben aufgestellten Gegensatz zwischen dem Gegenstande der Perception und seinem Percipiertsein zunächst den G e g e n s t a n d ins Auge. Es ergibt sich dann: Ich finde mich das eine Mal in meinem Percipieren

oder im einfachen Haben eines Gegenstandes eben diesem percipierten Gegenstand gegenüber bedingend, schaffend, ins Dasein rufend. Ich mache diesen Gegenstand; ich gebe ihm seine Existenz. Dies Bewusstseinserlebnis bezeichne ich als unmittelbares Bewusstsein der gegenständlichen Subjektivität oder der Subjektivität des Gegenstandes. Ich kann es noch genauer bezeichnen als Bewusstsein der reinen gegenständlichen Subjektivität. Damit soll nichts gesagt sein, als dass ich den Gegenstand, so wie er ist, als aus mir stammend erlebe.

Hier ist — nicht dieses ganze Bewusstsein der gegenständlichen Subjektivität ein Gefühl, aber es ist doch zugleich ein Gefühl oder schliesst ein Gefühl in sich. Wie schon gesagt, ich finde mich bedingend, oder schaffend, oder ins Dasein rufend. Ich finde oder erlebe mich mit dieser eigentümlichen Bestimmtheit. Zugleich finde ich mich aber mit dieser Bestimmtheit auf einen Gegenstand bezogen. Und dies Bezogensein nenne ich nicht mehr ein Gefühl. Es ist nicht mehr eine unmittelbar vorgefundene Bestimmtheit meiner, sondern eben ein Bezogensein meiner auf einen Gegenstand, eine Relation zwischen mir und dem Gegenstand.

Das im Vorstehenden bezeichnete Gefühl der „gegenständlichen Subjektivität" habe ich normalerweise jedem blossen Phantasiegebilde gegenüber. Ich nenne dasselbe eben deswegen „blosses Phantasiegebilde". Zugleich ist deutlich, welche psychologische Thatsache in diesem Gefühlserlebnis sich ausspricht. Nämlich die, dass das Phantasiegebilde durch den sich selbst überlassenen Zusammenhang des gegenwärtigen psychischen Lebens geschaffen oder ins Dasein gerufen ist. Es besteht in der Seele das Vermögen — nicht etwa ganz und gar aus nichts Gegenstände zu schaffen, wohl aber neue Gegenstände zu schaffen aus den Elementen der Gegenstände, von welchen die Erfahrung mir Kenntnis gegeben hat und die in meinem Gedächtnis haften geblieben sind. Es besteht in der Seele ein Vermögen der freien Kombination solcher Elemente zu neuen Gegenständen, z. B. das Vermögen aus Bergen und Gold goldene Berge zu machen.

Diesem Gefühl steht nun gegenüber ein entgegengesetztes Gefühl. Ich finde ein andermal einen Gegenstand mich be-

dingend, oder finde mich durch ihn bedingt. Er ist nicht da durch mich oder aus mir, sondern er ist eben da, ist mir gegeben und steht mir gegenüber. Er hat sein Dasein ohne mich, existiert unabhängig von mir, aus eigener Machtvollkommenheit. Das Bewusstsein davon nenne ich das gegenständliche Objektivitätsbewusstsein oder auch das reine Objektivitätsbewusstsein. Auch in ihm liegt ein Gefühl, nämlich das Gefühl meines Bedingtseins, ein Gefühl, dass sich mir etwas entgegensetzt, dass ich auf etwas stosse, das mir fremd ist, kurz ein Gefühl eines Nicht-Ich. Dies Gefühl ist das Wirklichkeitsgefühl. Es ist die Bestimmtheit meiner, die ich finde, wenn ich das unmittelbare Wirklichkeitsbewusstsein habe.

Damit ist wiederum nicht gesagt, dass das unmittelbare Wirklichkeitsbewusstsein lediglich ein Gefühl sei. Aber wohl ist dasselbe die mittelbar erlebte Beziehung eines bestimmt gearteten Gefühls auf einen Gegenstand, oder umgekehrt gesagt, es ist das unmittelbar erlebte Bezogensein eines Gegenstandes auf mich, derart, dass ich dabei oder dadurch mich in dieser eigenartigen Weise bestimmt fühle.

Dieses Gefühl der gegenständlichen Objektivität oder dies reine Objektivitätsgefühl habe ich normalerweise den Gegenständen der Wahrnehmung und der Erinnerung gegenüber. Diese erscheinen mir eben damit unmittelbar als wirklich. Dass sie mir so erscheinen, dies besagt gar nichts, als dass sie in dieser bestimmten fühlbaren Weise mir entgegentreten.

Auch hier wiederum kennt jeder den Thatbestand, aus welchem wir das fragliche Gefühl uns erklären. In der Empfindung oder Wahrnehmung tritt und wirkt etwas dem psychischen Lebenszusammenhang Fremdes, nämlich ein physiologischer Reiz, in diesen Zusammenhang hinein. Und auch die analoge Weise, wie der Gegenstand der Erinnerung fühlbar mir entgegentritt, beruht darauf, dass etwas Fremdes in meinen psychischen Lebenszusammenhang hineintritt oder hineinwirkt. Nur ist dies nicht etwas meinem psychischen Lebenszusammenhang überhaupt Fremdes, sondern etwas, das meinem gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhang fremd ist; nämlich eine Gedächtnisspur desjenigen ehemaligen Erlebnisses, dessen ich mich jetzt erinnere. Dieses

Erlebnis war gegeben und ist im Gedächtnis geblieben; und dieser, ausserhalb des gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhanges, oder unabhängig von dem gegenwärtigen psychischen Geschehen bestehende Thatbestand ragt und wirkt nun in dies gegenwärtige psychische Geschehen hinein und bestimmt dasselbe. Daher in diesem Falle das Objektivitätsgefühl oder Gefühl der Wirklichkeit.

Gefühle der perceptiven Freiheit und Gebundenheit. — Die beiden einander entgegengesetzten Gefühle, der gegenständlichen Subjektivität und der gegenständlichen Objektivität, könnten wir auch allgemeiner bezeichnen als Gefühle der Freiheit und der Gebundenheit. Dies nun führt uns unmittelbar darauf, dass es noch ein anderes Gefühl der Freiheit und Gebundenheit gibt, das wir gleichfalls in unserem Percipieren, d. h. unserem Empfinden, Wahrnehmen, Vorstellen erleben. Die Gegenstände der Erinnerung erscheinen mir, wie gesagt, als etwas Wirkliches, also nicht jetzt von mir Gemachtes. Aber dass sie jetzt Gegenstände der Erinnerung sind, d. h. dass sie jetzt von mir vorgestellt werden, dies erlebe ich zugleich als durch mich geschehend oder aus mir stammend. Ich rufe sie in die Erinnerung. Nicht das Dasein der Gegenstände als dieser Gegenstände, wohl aber ihr gegenwärtiges Percipiertsein erlebe ich unmittelbar als meine Sache oder als mein Thun. Ich finde mich auch hier bedingend, hervorrufend, schaffend, aber nicht Gegenstände, sondern nur ihr gegenwärtiges Percipiertsein bedingend, hervorrufend, schaffend. Dies Gefühl bezeichne ich als Gefühl der perceptiven Freiheit. Ich fühle mich in solcher Weise frei den Erinnerungsbildern, aber auch den Phantasiebildern gegenüber. An letzteren haftet also ein gegenständliches Subjektivitätsgefühl und zugleich ein Gefühl der perceptiven Freiheit, oder wie ich auch wohl sage, meiner perceptiven Macht. Dagegen sind die Gegenstände der Erinnerung Objekte des Gefühles der perceptiven Freiheit, aber zugleich Objekte des Gefühls der gegenständlichen Gebundenheit oder der gegenständlichen Objektivität.

Auch diesem Gefühle der perceptiven Freiheit tritt nun aber ein entgegengesetztes Gefühl gegenüber. Ich habe dasselbe an-

gesichts der Wahrnehmungen. Das Wahrgenommene, d. h. der Gegenstand der Wahrnehmung, erscheint mir, wie oben gesagt, unmittelbar als wirklich. Ich habe ihm gegenüber jenes Gefühl der gegenständlichen Objektivität. Zugleich fühle ich mich aber auch im Vollzug der Wahrnehmung, in diesem Akte, kurz in meinem Percipieren, gebunden. Ich bezeichne dies Gefühl ausdrücklich als Gefühl der perceptiven Gebundenheit. Ich führe die Gegenstände der Wahrnehmung nicht frei ein in den Zusammenhang meines gegenwärtigen Bewusstseinslebens, so wie ich dies mit den Gegenständen der Vorstellung thue, sondern sie führen sich selbst ein, ich fühle mich im Empfinden oder Wahrnehmen bedingt, unfrei, abhängig. Etwas Fremdes macht, dass ich die Empfindungen oder Wahrnehmungen habe, oder dass sie mir zuteil werden.

Gefühle der Aktivität und Passivität der Apperception. — Im Bisherigen betrachtete ich die Gegenstände als percipierte. Betrachten wir sie jetzt als Objekte der Apperception. Dann stossen wir auf den gleichen oder einen analogen doppelten Gefühlsgegensatz, wie er im Vorstehenden aufgezeigt wurde. Ich stelle hier geflissentlich voran die Gefühle, die ich habe angesichts — nicht des appercipierten Gegenstandes, sondern angesichts meiner Weise des Appercipierens desselben. Hier ergibt sich der Gegensatz des Gefühles der aktiven Apperception einerseits und des Gefühles der passiven Apperception anderseits. Ich fühle mich das eine Mal in meinem Appercipieren frei oder bedingend. Das Appercipieren erscheint mir als meine Sache. Ich wende meine Aufmerksamkeit oder wende mich innerlich dem Gegenstande zu. Die Zuwendung, so wie sie thatsächlich geschieht, stammt nach Aussage meines unmittelbaren Erlebens aus mir; sie ist mein Thun. Dies ist das Bewusstseinserlebnis der aktiven Apperception. Sie heisst aktiv wegen dieses Gefühles des Hervorgehens der Apperception aus mir oder meiner „Thätigkeit“, oder weil ich im Appercipieren mich bedingend, nämlich die Apperception bedingend fühle.

Dieser aktiven Apperception steht gegenüber die passive Apperception. Das Bewusstsein derselben ist das Bewusstsein,

dass der Gegenstand sich mir aufdrängt, oder aufnötigt. Er zieht meine Aufmerksamkeit auf sich. Dass ich mich ihm zuwende, stammt nicht aus „mir“, d. h. aus meiner Thätigkeit, sondern stammt aus etwas mir Fremdem, obzwar „in mir“ Wirkendem. Ich werde dem Gegenstand zugewendet. Etwas in mir nötigt mir die Apperception ab, oder macht, dass ich appercipiere; ich fühle mich, den Appercipierenden, oder fühle mich in meinem Appercipieren bedingt, gebunden, unfrei.

Dieser Gefühlsgegensatz ist, wie man sieht, nicht durchaus gleichartig dem Gegensatz zwischen dem Gefühle der Freiheit und dem Gefühle der Gebundenheit des Percipierens. Aber er ist ihm doch analog. Genaueres über das Verhältnis beider Gegensätze ist indessen an anderer Stelle zu sagen.

Gefühle der apperceptiven Subjektivität und Objektivität. — In jedem Falle ist von dem Gefühlsgegensatz der aktiven und der passiven Apperception aufs bestimmteste zu unterscheiden ein anderer Gefühlsgegensatz, der aufs deutlichste zum Gegensatz des Gefühles der gegenständlichen Subjektivität und der gegenständlichen Objektivität in Parallele steht. Wir bezeichnen ihn sogleich als Gegensatz des Gefühles der apperceptiven Subjektivität und der apperceptiven Objektivität, oder der Subjektivität und Objektivität des Appercipierens.

Ich wende mich einer Sache zu, oder wende ihr meine Aufmerksamkeit zu, das eine Mal aus Laune, weil es mir jetzt gerade so zusagt, weil es meiner Stimmung entspricht u. s. w. Ein andermal wende ich mich einer Sache zu, weil sie gross ist, oder wichtig, oder bedeutsam, in sich selbst oder auch als Mittel zu einem Zweck. Beide Male ist die Apperception aktiv oder kann es sein. Ich habe das Gefühl, dass ich frei, „von mir aus“, nicht durch irgend etwas genötigt, mich der Sache zuwende.

Aber in jenem ersteren Fall habe ich ein Gefühl der Freiheit noch in einem anderen Sinne. Die Zuwendung ist Sache meines freien Beliebens. Sie ist nicht durch den Gegenstand der Zuwendung von mir gefordert. Dies Apper-

cipieren ist ein subjektives oder subjektiv bedingtes. Und es wird als solches unmittelbar erlebt. Es hat Subjektivitätscharakter.

Dagegen ist die Apperception im zweiten Falle durch den Gegenstand gefordert. Sie ist, kürzer gesagt, „objektiv" gefordert. Und sie ist dies wiederum nicht nur thatsächlich, sondern auch für mein unmittelbares Gefühl. Ich fühle mich — nicht genötigt oder gezwungen, aber aufgefordert, nämlich durch den Gegenstand selbst aufgefordert, mich ihm zuzuwenden. Ich „muss" nicht — im Sinne des Zwanges — mich ihm zuwenden; sondern ich kann die thatsächliche Zuwendung auch recht wohl unterlassen. Aber ich soll mich ihm zuwenden. Indem ich mich dem Gegenstand wirklich zuwende, thue ich das, was er, weil er eben dieser Gegenstand ist, von mir verlangt. Ich gebe ihm freiwillig das was ihm „gebührt", oder was er seiner eigenen Natur zufolge „beansprucht" und zu beanspruchen ein „Recht" hat. Und gesetzt, ich wende mich ihm nicht zu, so bleibt doch die Forderung und das Gefühl derselben bestehen. Auch mein Sträuben und mein erfolgreiches Sträuben, also mein willkürliches Zuwiderhandeln gegen die Forderung des Gegenstandes hebt diese Forderung und mein Gefühl derselben nicht auf.

Dies ist es, was ich als Objektivität oder objektive Bedingtheit bzw. als Gefühl der Objektivität der Apperception bezeichne. Es ist nichts Anderes, als das Gefühl der Forderung des Gegenstandes, dass die Apperception oder ein bestimmter Grad derselben stattfinde. Dagegen ist das Gefühl der Subjektivität der Apperception das Gefühl, dass mein Appercipieren, so wie es thatsächlich stattfindet, nicht durch den Gegenstand gefordert ist, sondern, gleichgiltig ob es Aktivitäts- oder Passivitätscharakter hat, aus dem gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhange stammt, dass es nicht objektiv bedingt oder „begründet", sondern subjektiv bedingt oder „motiviert" ist.

Gefühle der Objektivität und Subjektivität überhaupt. — Diesen Gegensatz des Gefühles der Objektivität und der Subjektivität der Apperception stellte ich in Parallele zum Gegensatz des Gefühles der gegenständlichen Objektivität und der gegenständlichen Subjektivität. Man sieht deutlich, mit welchem

Rechte. Auch das Gefühl der gegenständlichen Objektivität ist ein Gefühl der Forderung des Gegenstandes, nur nicht der Forderung des Gegenstandes appercipiert zu werden, sondern der einfachen Forderung des Gegenstandes für mich da zu sein. Es ist das Gefühl der Forderung percipiert zu werden; oder das Gefühl der Forderung der einfachen Anerkennung.

In beiden Fällen kann die Forderung auch bezeichnet werden als ein fühlbarer Rechtsanspruch des Gegenstandes. Der Gegenstand, an welchem das Gefühl der gegenständlichen Objektivität haftet, stellt den Rechtsanspruch percipiert zu werden. Indem ich ihn percipiere und dabei dieses Rechtsanspruches als eines in mir stattfindenden Gefühlserlebnisses inne werde, oder umgekehrt gesagt, indem ich den Rechtsanspruch des Gegenstandes percipiert zu werden durch mein Percipieren erfülle und dabei dies mein Percipieren als Erfüllung des Rechtsanspruches des Gegenstandes erlebe, vollziehe ich die bewusste Anerkennung des Gegenstandes; d. h. ich setze ihn als wirklich. Dies ist die „Position“, die schon Kant dem Wirklichkeitsbewusstsein gleichsetzt. Und der Gegenstand, an welchem das Gefühl der „Objektivität der Apperception“ haftet, erlebt den „Rechtsanspruch“, appercipiert bezw. in gewissem Grade appercipiert zu werden. Eben darin, dass ich diesen Rechtsanspruch fühle, besteht das Gefühlserlebnis, das ich als Gefühl der „Objektivität der Apperception“ bezeichne. Auch die Erfüllung dieses Rechtsanspruches ist eine Anerkennung, aber nicht des Gegenstandes oder seines Rechtes für mich da zu sein, sondern seines Rechtes oder der in ihm liegenden „Würdigkeit“, in solcher Weise appercipiert zu werden.

Endlich kann ich auch noch andere Ausdrücke gebrauchen: Die Vorstellung oder Perception, deren Gegenstand wirklich ist, „gilt“ oder „hat Geltung“. Ebenso „gilt“ die Apperception, die der Gegenstand fordert.

Jedes Bewusstsein der „Geltung“ überhaupt ist ein Gefühl einer von einem Gegenstand ausgehenden Forderung; und es ist seinem letzten Grunde nach niemals etwas Anderes, als dies Gefühlserlebnis. Hier aber handelt es sich um das Bewusstsein der Geltung einer Perception oder Apperception, das — nicht von

irgend einem Gegenstande ausgeht, sondern von eben demjenigen, der percipiert bezw. appercipiert wird.

In dem oben angeführten Beispiel des Gefühls der objektiven Apperception war die Apperception eine aktive. Ich betone noch besonders, dass auch die passive Apperception ebensowohl Objektivitäts- und andererseits Subjektivitätscharakter haben kann. Ein Beispiel einer passiven Apperception mit Subjektivitätscharakter ist gegeben in der Komik. Das Komische ist ein Nichtiges, aber ein solches, das trotz seiner Nichtigkeit meine Aufmerksamkeit auf sich zieht oder zu sich hinnötigt. Zugleich kann es doch seiner Natur nach meine Aufmerksamkeit nicht beanspruchen. Eben darum nenne ich es nichtig. Aber die Umstände machen, dass ihm die Aufmerksamkeit zu teil wird. Ich kann wollen, oder nicht, es zwingt mich zu sich hin.

Ein andermal drängt sich mir plötzlich und unvermittelt der Gedanke an eine zu erfüllende Pflicht auf. Ich fühle mich auch hier passiv; ich widerstrebe vielleicht heftig. Aber die Zuwendung der Aufmerksamkeit ist in dem Gegenstande, der Pflicht, begründet. Die Aufmerksamkeit, die ich ihm zuzuwenden wenig geneigt bin, soll ich ihm zuwenden. Der Gegenstand verlangt oder fordert es. Er erhebt seiner Natur zufolge den Rechtsanspruch, Gegenstand meiner Aufmerksamkeit zu sein. Er beansprucht als sein Recht, was er mit Gewalt sich nimmt.

---

## II. Kapitel.

### Strebungsgefühle.

Daseins- und Bewegungsgefühle. — Die im Vorstehenden erwähnten Gefühlsgegensätze sollten, wie schon oben gesagt, vorläufig gewisse, einander entgegengesetzte Grundmöglichkeiten des Gefühles aufzeigen. Nun aber betrachten wir das Gefühlsleben zunächst von einer anderen Seite. Auf jene Gegensätze wird dabei zurückzukommen sein. Zunächst kehren wir wiederum zurück

zu dem Grundgefühl oder dem allgemeinen psychischen Lebensgefühle.

Dies allgemeine psychische Lebensgefühl geht, abgesehen von allem bisher Gesagten, auseinander in zwei entgegengesetzte Grundmöglichkeiten. Ich finde mich das eine Mal einem Gegenstand zugewendet, und von anderen Gegenständen abgewendet. Ich bin innerlich bei jenem Gegenstand. Ich habe ihn und freue mich vielleicht, dass ich ihn habe, d. h. dass ich ihn sicher vor mir habe. Von diesem Ich-Erlebnis verschieden ist dasjenige, das ich habe, wenn ich einem Gegenstande nicht zugewendet bin, sondern mich ihm zuwende, oder wenn ich von einem Gegenstand zu einem anderen, etwa von einem Gedanken zu einem anderen Gedanken, innerlich fortgehe. Beides sind, wie gesagt, Ich-Erlebnisse, aber sie sind voneinander verschiedene Ich-Erlebnisse. Dort fühle ich mich irgendwie eindeutig oder gleichartig bestimmt, finde mich in einem bestimmten Zustande, oder finde mich an einem — nicht räumlich zu nehmenden — Ort. Hier dagegen finde ich mich in Bewegung oder Veränderung. Jenes ist ein Zustandsgefühl, oder ein Gefühl des Daseins bezw. des Soseins; dies ist ein Bewegungs- oder Veränderungsgefühl.

Dies Bewegungs- oder Veränderungsgefühl ist ein neues Gefühl. Es ist nicht etwa identisch damit, dass ich jetzt so, dann so mich fühle, jetzt bei diesem, dann bei jenem Gegenstande mich „dabei“ finde. Es ist damit so wenig identisch, als die wahrgenommene physikalische Bewegung identisch ist mit dem Dasein eines Körpers jetzt an diesem, jetzt an jenem räumlichen Orte, oder die wahrgenommene Veränderung einer Farbe identisch mit dem Sosein der Farbe in diesem, und dem Anderssein der Farbe in einem anderen Zeitmoment. Sondern es tritt in jenem, wie in diesem Falle zu der Folge der Momente des Daseins bezw. des Soseins etwas vollkommen Neues hinzu, nämlich das, was wir als Fortgehen, als Übergehen von Einem zum Anderen, kurz als Bewegung oder Veränderung bezeichnen.

Indem ich die unmittelbar erlebte Zuständlichkeit des Ich, oder die Bestimmtheit desselben in einem Moment, von der ebenso unmittelbar erlebten Ich-Bewegung, oder indem ich von den „Zustandsgefühlen“ „Bewegungsgefühle“ unterscheide, will

ich doch nicht sagen, dass ich mich jemals, eine messbare Zeit hindurch, absolut nur zuständlich, an einem und demselben Gegenstande in gleicher Weise haftend, in einer inneren Daseinsweise verharrend, kurz vollkommen unbewegt fühle. Das psychische Leben ist immer in Bewegung. So fühle ich auch immer „mich“ in Bewegung. Aber dies schliesst doch einen relativen Gegensatz der blossen Zuständlichkeit und der Bewegung nicht aus. Und es schliesst in jedem Falle nicht aus, dass ich, auch im Zustand der lebhaftesten Bewegung, doch in jedem einzelnen Moment notwendig innerlich irgendwo und irgendwie bin und mich fühle, so wie auch der bewegte Körper in jedem Momente der Bewegung irgendwo ist; dass wir also theoretisch in jedem Falle das Moment der Zuständlichkeit und das der Bewegung des Ich unterscheiden müssen.

Das Gefühl des Strebens. — Die Zuständlichkeit oder das Dasein an einem Punkte, das hier wie gesagt nicht räumlich, sondern lediglich qualitativ gemeint ist, kann nun aber wiederum verschiedener Art sein. Ich fühle mich das eine Mal mehr oder minder einfach bei einer Sache, fühle mich irgendwo, oder irgendwie bestimmt, und beruhige mich dabei. Ein andermal fühle ich mich von dem Punkte aus, in dem ich mich innerlich befinde, oder von meiner gegenwärtigen inneren Daseinsweise aus, abzielend, hinzielend auf etwas Anderes.

Dieses Gefühl des Abzielens oder Hinzielens trägt verschiedene Namen. Wir nennen es Streben, Begehren, Verlangen, Erwarten, Sehnen, sich Besinnen, Wollen, Fürchten, Hoffen. Der neutralste dieser Ausdrücke, oder derjenige, der am meisten das Gemeinsame dessen bezeichnet, was den Sinn dieser Ausdrücke ausmacht, ist wohl der Ausdruck „Streben“. Diesen Ausdruck dürfen wir also an die Stelle der Worte Zielen oder Abzielen oder Hinzielen setzen. Damit ist zugleich gesagt, dass in diesem Zusammenhange mit dem Worte Streben jedes beliebige von uns unmittelbar erlebte Abzielen bezeichnet ist, welcher besondere Name auch im gegebenen einzelnen Falle als der spezieller geeignete erscheinen mag.

Ein gleichartiger Gegensatz, wie der des in sich beruhigten

Daseins an einem Orte und des Abzielens, besteht dann aber auch hinsichtlich der Ich-Bewegung. Sie ist das eine Mal einfach dies, dass mir etwas „geschieht“, dass ich eine Veränderung meines inneren Daseins, meiner eigenartigen Bestimmtheit oder meines Bezogenseins auf Gegenständliches erlebe; sie ist einfache thatsächliche Ich-Bewegung. Ich finde mich etwa von Gedanken zu Gedanken, ohne Streben oder Widerstreben, fortgehend. Die Gedanken kommen wie von selbst. Sie ziehen an meinem inneren Auge vorüber, und ich verhalte mich dazu als einfacher strebungs- und wunschloser Zuschauer.

Dagegen ist ein andermal das Fortgehen in ausgesprochener Weise ein Fortdrängen, d. h. ein abzielendes oder strebendes Fortgehen von Punkt zu Punkt, ein fortgehendes, zur Linie gedehntes Streben, ein Streben in der Bewegung.

Der Thatbestand des Strebens. — Das Gefühl des Strebens ist eine letzte Bewusstseinsthatsache, und als solche nicht näher definierbar. Um so bestimmter können wir den psychischen Thatbestand angeben, der ihm zu Grunde liegt. Doch thun wir dies hier nur vorläufig, und mit dem Vorbehalt späterer genauerer Bestimmung. Der fragliche psychische Thatbestand ist folgender: Ein psychisches Geschehen ist da, oder ein psychischer Vorgang ist ausgelöst, und in ihm oder mit ihm zugleich sind die positiven Bedingungen gegeben für eine bestimmte Weise des Fortganges desselben und einen bestimmten Erfolg. D. h. der psychische Vorgang geht natürlicherweise, oder nach allgemeinen psychologischen Gesetzen in dieser bestimmten Richtung fort, und hat diesen bestimmten Erfolg, wenn er zur vollen Wirkung gelangt, oder wenn er ungehemmt so wirken und sich auswirken kann, wie es in seiner Beschaffenheit liegt; bezw. der Vorgang würde in der bestimmten Richtung fortgehen und den bestimmten Erfolg haben, falls er ungehemmt sich auswirken könnte. Dies können wir auch kurz so ausdrücken: Es liegt in dem psychischen Vorgang die „Tendenz“ in bestimmter Weise fortzugehen oder einen bestimmten Erfolg zu haben. Dabei besagt das Wort „Tendenz“, hier wie sonst, nichts Anderes als das Dasein von Bedingungen, die einen bestimmten Erfolg haben, falls sie sich selbst überlassen bleiben,

d. h. ungehemmt dasjenige wirken können, was sie an sich betrachtet, oder ihrer Natur nach, zu wirken vermögen.

Zu dem hiermit bezeichneten positiven Thatbestand des Strebens kommt dann ein negatives Moment: Jenem psychischen Geschehen tritt eine Hemmung entgegen, an deren Überwindung der thatsächliche Fortgang des Geschehens und die Erreichung seines natürlichen Erfolges gebunden ist.

Auch hiermit ist der Thatbestand „des Strebens", d. h. der Thatbestand, der dem Gefühl des Strebens zu Grunde liegt, noch nicht völlig bezeichnet. Hinzugefügt muss noch werden, dass das psychische Geschehen, in dessen Dasein, und dessen Tendenz, in bestimmter Weise fortzugehen und einen bestimmten Erfolg zu haben, das Positive des Strebens besteht, durch die Hemmung in seiner psychischen Wirkung gesteigert wird. Dies geschieht nach dem allgemeinen „Gesetz der psychischen Stauung", das besagt, die Quantität eines psychischen Geschehens oder seine psychische Grösse, d. h. eben seine Fähigkeit im psychischen Lebenszusammenhang wirksam zu werden, steigere sich, wenn das Geschehen in seinem natürlichen Fortgang gehemmt werde. Wie wir uns diese Thatsache weiter verständlich machen können, darüber wird gleichfalls später noch ein Wort zu sagen sein. Einstweilen verweise ich dafür auf meine Abhandlung über „Psychische Absorption" in den Sitzungsberichten der Münchener Akademie.[1])

Da die Hemmung diese Steigerung des gehemmten psychischen Geschehens bewirkt, so müssen wir zunächst annehmen, dass die stärkere Hemmung eine intensivere Steigerung desselben zuwege bringt, d. h. dass mein Streben mit der Grösse des zu überwindenden Widerstandes an Energie wächst. Dass dies in der That der Fall ist, zeigt die Erfahrung. Widerstände, Hemmnisse spornen die Energie des Strebens, Wünschens, Wollens.

Doch geschieht dies immer nur bis zu einer gewissen Grenze. Und die Grenze ist umso leichter erreicht, je schwächer an sich das Streben ist. Beides verstehen wir, wenn wir bedenken, dass

---

[1]) Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und historischen Klassen der bayerischen Akademie der Wissenschaften 1901 S. 549—607.

jede Hemmung, der ein Streben begegnet, jeder durch dasselbe zu überwindende Widerstand, jede „Schwierigkeit“, jede Notwendigkeit einer Bemühung, zugleich ein Grund ist zu einem entgegengesetzten Streben. Wir streben naturgemäss nach Vermeidung von Schwierigkeiten oder inneren Gegensätzen. Es gibt in uns eine natürliche Tendenz der Trägheit oder Bequemlichkeit.

Und nun fragt es sich, wie diese beiden Strebungen, die auf Überwindung des Hemmnisses gerichtete und durch die Grösse desselben gesteigerte, und die auf die Vermeidung des in eben dieser Strebung enthaltenen psychischen Gegensatzes gerichtete, sich zu einander verhalten. Was dies betrifft, so werden wir später sehen: Solche entgegengesetzten Strebungen können sich aufheben. Es kann insbesondere die stärkere durch die schwächere aufgesaugt werden. Danach fragt es sich hier, welche der beiden Strebungen an sich die stärkere ist. Ist die auf Überwindung des Hemmnisses gerichtete an sich die stärkere, so wird die auf Vermeidung der „Schwierigkeit“ gerichtete, oder die Geneigtheit zum Verzicht, die Tendenz der Trägheit oder Bequemlichkeit, von ihr aufgesaugt. Es bleibt dann also bei der Steigerung jenes Strebens. Ist das Umgekehrte der Fall, so wird das auf Überwindung des Hemmnisses gerichtete Streben aufgesaugt von dem Streben der Bequemlichkeit oder der Vermeidung der inneren Gegensätzlichkeit. Es gewinnt also dies letztere Streben die Herrschaft, d. h. ich strebe oder bin geneigt auf jenes Streben zu verzichten. Es findet ein Erlahmen desselben statt. Das Nähere hierüber gehört freilich noch nicht hierher.

Im übrigen liegt es in der Natur jedes psychischen Geschehens überhaupt, also auch jedes Strebens nach einem bestimmten Ziele, von dem allgemeinen psychischen Lebenszusammenhange, in welchen es sich einfügt, rascher und rascher aufgesaugt zu werden. Jemehr es dauert und demgemäss in diesen allgemeinen psychischen Lebenszusammenhang sich verwebt, um so rascher verliert es sich darin. Dies heisst: Bleibt ein Streben unbefriedigt, bleibt es also als dies Streben bestehen, so ist auch hierin ein Grund für sein Erlahmen gegeben. Auch hiefür verweise ich auf Späteres und auf die Abhandlung über psychische Absorption.

Das „Vermögen" des Strebens. — Kehren wir aber zurück zum allgemeinen Sinn des Strebens. Das „Streben", d. h. der psychische Thatbestand, der dem Strebungsgefühl zu Grunde liegt oder der in diesem Gefühl sein unmittelbares Bewustseinssymptom hat, besteht nach Obigem, allgemein gesagt, in irgend einem psychischen Geschehen, in dessen Natur es liegt in irgend welcher Weise fortzugehen, und dem dabei irgend welche Hemmung begegnet. Da dies Beides schliesslich von jedem psychischen Geschehen gesagt werden kann, d. h. da schliesslich jedes psychische Geschehen die Tendenz zu einer Weise des Fortganges in sich trägt, und überall im psychischen Leben Hemmungen zu überwinden sind, so hat jedes psychische Geschehen überhaupt mehr oder minder den Charakter des Strebens. Es hat ihn jedesmal umso mehr, je mehr es seiner Natur nach auf eine bestimmte Art des Fortganges hinwirkt, und je mehr zugleich bei ihm das Negative, der Hinzutritt von Hemmungen, stattfindet.

Bezeichnen wir das „Vermögen" zu streben als das Strebungsvermögen, oder als Begehrungsvermögen, oder in allgemeinster Fassung des Wortes „Wille", als Willen, so ist dies Vermögen, oder ist der „Wille" nichts Anderes, als die Möglichkeit, dass in der Seele etwas geschehe, und dem natürlichen Fortgang und Erfolg dieses Geschehens Hemmungen entgegentreten.

Blicken wir von dem, was soeben über die Faktoren des Strebens und ihr allgemeines Vorkommen gesagt wurde, einen Augenblick zurück auf den vorhin aufgestellten Gegensatz zwischen strebungslosem Dasein und Fortgehen einerseits, und Streben und strebendem Fortgehen andererseits, so könnte dieser Gegensatz jetzt völlig illusorisch erscheinen. In der That müssen wir sagen, das reine von jedem Gefühl des Strebens freie Daseins- oder Zuständlichkeitsgefühl, ebenso das Gefühl des vollkommen strebungslosen psychischen Fortgehens, ist ein Idealfall. Damit ist doch auch hier — wie in dem analogen Falle, der uns oben begegnete — das Recht der Aufstellung eines Gegensatzes nicht aufgehoben. Sondern es bleibt der Gegensatz der beiden Möglichkeiten, des strebungslosen und des strebenden Daseins, bezw. des

strebungslosen und des strebenden Fortgehens bestehen. Nur erscheint auch dieser Gegensatz als ein bloss relativer.

Achten wir nun aber auf den anderen Gegensatz, den wir hier überall statuieren, d. h. stellen wir einander gegenüber das einfache, sozusagen punktförmige Streben oder Abzielen einerseits und das strebende Fortgehen andererseits. Hier sagt uns die Erfahrung, dass es bei jenem sein Bewenden haben kann, bezw. unter Umständen haben muss. Ich „wünsche", dass mir ein Gut, zu dessen Verwirklichung ich nichts beitragen kann, zu teil werde. Das Streben hat hier, psychologisch betrachtet, das Urteil, dass mir das Gut zu eigen sei, zum Ziele. Das psychische Geschehen, in welchem das Positive des „Strebens" besteht, ist die Vorstellung, dass mir das Gut zu eigen sei. Diese Vorstellung schliesst ein Streben in sich, weil in ihr die positiven Bedingungen ihrer Verwirklichung, d. h. genauer des Bewusstseins ihrer Verwirklichung, liegen. Wiefern dies der Fall ist, werden wir später sehen. Hier kommt es uns nur darauf an, dass es in diesem Falle bei dem einfachen Streben bleibt. Wie gesagt: Ich kann zu seiner Verwirklichung nichts beitragen. Dies heisst: Das Hemmnis ist in diesem Falle für mich ein absolutes Hindernis. Eine psychische Bewegung nach dem Ziele hin, ein thatsächlicher Fortgang des Strebens oder ein strebendes Fortgehen bleibt ausgeschlossen.

Dagegen wird in anderen Fällen das Hemmnis durch die Wirkung des Strebens, d. h. des psychischen Geschehens, in welchem es seiner positiven Seite nach besteht, überwunden. Dann geht das psychische Geschehen, so wie es in seiner Natur liegt, fort. Die successive Überwindung des Hemmnisses, die in dem Fortgehen des Geschehens eingeschlossen liegt, findet dann ihren Bewusstseinsausdruck in dem Gefühle des strebenden Fortgehens, oder der strebenden Bewegung. Auch darüber später Genaueres.

Streben und Spannungsgefühl. — Zunächst haben wir, was das Streben und das strebende Fortgehen betrifft, weitere Unterschiede zu statuieren. Der Gegensatz oder das Gegeneinanderwirken des „Strebens", d. h. der positiven Seite desselben,

einerseits, und der Hemmung andererseits, gibt sich uns unmittelbar zu erkennen in einem Gefühle, das wir allgemein als Gefühl der Spannung bezeichnen können und thatsächlich so bezeichnen wollen. Da in jedem Streben ein solcher Gegensatz und ein solches Gegeneinanderwirken stattfindet, so ist das Gefühl des Strebens jederzeit ein Spannungsgefühl, oder hat jederzeit einen Charakter der Spannung.

Dies heisst doch nicht, das Gefühl des Strebens sei gar nichts als ein Gefühl der Spannung. Sondern das Strebungsgefühl ist zunächst ein Gefühl des — Strebens, d. h. des Abzielens, das in dem Hinwirken eines psychischen Vorganges auf etwas, das aus ihm hervorgehen soll, seinen Grund hat. Der Gegensatz zwischen beiden wird deutlich, wenn wir auf die Intensität des Strebungsgefühles achten. Diese Intensität des Strebungsgefühles oder, was dasselbe sagt, das Gefühl der Intensität des Abzielens, ist das Gefühl der „Kraft", nämlich der Kraft des Strebens, bezw. des strebenden Fortgehens. Und dies Gefühl der Kraft, wir können auch sagen der Lebhaftigkeit, oder der Energie des Strebens, kann bestehen ohne ein entsprechend starkes Spannungsgefühl. Ich kann mit aller Energie wollen und demnach auch das Gefühl des energischen Wollens haben, ohne ein entsprechend intensives Spannungsgefühl.

Dies leuchtet am unmittelbarsten ein, wenn wir das Spannungsgefühl im strebenden Fortgehen, also in der Überwindung des Hemmnisses oder auch im Standhalten gegen dasselbe speziell ins Auge fassen. Wir bezeichnen das Spannungsgefühl hier mit den besonderen Namen: Gefühl der Anstrengung, der Bemühung, des Kraftaufwandes zur Verwirklichung des Erstrebten. Dazu füge ich gleich das Umgekehrte: Der Sinn aller dieser Ausdrücke besteht einzig und allein in dem Moment der stärkeren oder schwächeren Spannung, das in unserem Gefühl des fortgehenden Strebens oder des strebenden Fortgehens liegt. Man denke etwa speziell an das Gefühl der Bemühung, der Anstrengung, des Kraftaufwandes, kurz der Spannung, das sich einstellt, wenn ich mit gespannter Aufmerksamkeit einem Gedanken nachgehe, wenn ich angespannt mich besinne, wenn ich mit Spannung erwarte, oder auch, wenn ich den durch ein Gewicht be-

schwerten Arm hebe und dabei mich innerlich gespannt, bemüht, angestrengt fühle.

In allen solchen Fällen ist unmittelbar deutlich, dass ich das Gefühl des kraftvollen Wollens haben kann, auch wenn es zur Überwindung der Hemmnisse keiner starken Anstrengung, oder Bemühung bedarf, wenn also die thatsächliche Überwindung des Hemmnisses nicht in hohem Grade den Charakter des Bemühten, oder des Angestrengten besitzt. Vielleicht habe ich das Gefühl der starken Anstrengung eben deswegen, weil mein Wollen nicht kraftvoll einsetzte. Hätte es kraftvoll eingesetzt, so würde das Hemmnis im weiteren Verlaufe des Strebens, d. h. in meinem strebenden Fortgehen, nicht in gleicher Weise als Hemmnis sich geltend machen.

Mit einem Wort, das Gefühl der Kraft des Strebens, und das Gefühl des zur Verwirklichung desselben erforderlichen Kraftaufwandes, sind im Gefühle des Strebens wohl zu unterscheidende Momente.

Grundgegensätze im Gefühl des Strebens. — Auch dabei aber verweile ich nicht länger; sondern wende statt dessen meinen Blick zu weiteren Gegensätzen im Gefühl des Strebens. Und zwar denke ich jetzt an die fundamentalen Gegensätze, die schon oben als Gegensätze im Bewusstsein der Apperception uns begegnet sind, d. h. ich denke an die Gegensätze der Objektivität und Subjektivität und der Aktivität und Passivität des Strebens.

Dabei vereinfache ich die Sache, indem ich speziell die Fälle des Strebens ins Auge fasse, bei welchen das Streben gerichtet ist auf die Verwirklichung eines Zieles, das im Akte des Strebens meinem Bewusstsein vorschwebt. Ich habe, so nehme ich an, die Vorstellung eines Zieles, und die Verwirklichung dieses Zieles ist das Erstrebte. Offenbar ist hiermit das Streben bezeichnet, an das wir zunächst zu denken pflegen, wenn wir von einem Streben reden. Eben dies ist der Grund, warum ich im Folgenden zunächst an solche Fälle des Strebens denken will.

Das Eigenartige dieser Fälle leuchtet ein. Nicht in allen Fällen des Strebens ist es möglich, dass mir die Vorstellung des

Zieles vorschwebe. Ist etwa mein Streben ein „Besinnen“, d. h. ein Streben nach einem Vorstellungsinhalte, so ist es ausgeschlossen, dass mir in meinem Streben die Vorstellung dieses Inhaltes vorschwebe. Wäre dies der Fall, so brauchte ich sie ja nicht mehr zu erstreben. Dennoch liegt auch hier ein Streben vor. Es ist also dies, dass mir die Vorstellung des Erstrebten in meinem Streben vorschwebt, oder kurz gesagt, dass ich im Akte des Strebens von dem Ziele eine bestimmte bewusste Vorstellung habe, nicht notwendige Eigentümlichkeit des Strebens.

Den bezeichneten Fällen aber stehen diejenigen Fälle gegenüber, in denen ich im Akte des Strebens allerdings eine Vorstellung des Erstrebten habe. Ich strebe dann, wie schon gesagt, nach der „Verwirklichung“ dieses Vorgestellten. Das Geschehen, in welchem die positive Seite des Thatbestandes des Strebens besteht, ist in solchen Fällen eben diese Vorstellung des Zieles, einschliesslich aller der Momente, welche die Wirksamkeit dieser Vorstellung im psychischen Lebenszusammenhange und damit zugleich das Hinwirken derselben auf ihre „Verwirklichung“ unterstützen. Im Dasein jener Vorstellung und dieser Momente ist das Streben oder die „natürliche Tendenz“ nach dem Fortgang zu dem psychischen Thatbestande, in welchem für mich die Verwirklichung des Zieles besteht, unmittelbar gegeben.

Endlich füge ich dazu noch eine weitere Einschränkung. Ich will hier zunächst reden von dem „absoluten“ Streben, d. h. von demjenigen, das auf ein Ziel gerichtet ist, lediglich um dieses Zieles willen, oder, bei welchem das vorgestellte Ziel als solches, abgesehen von seinem associativen Zusammenhang mit anderen Gegenständen, erstrebt wird. Diesem absoluten Streben werden wir dann später das relative, das eben in einem solchen Zusammenhange seinen Grund hat, entgegenzusetzen haben.

Gehen wir nun zu den schon bezeichneten Gegensätzen. Der Gegensatz der Subjektivität und Objektivität beruht, wie wir sahen, allgemein auf dem Gegensatz des Psychischen überhaupt und des Gegenstandes. Der Gegenstand stellt Forderungen. Genüge ich der Forderung, so erscheint mein Verhalten als gefordert, und sofern dies der Fall ist, hat mein Verhalten, welcher Art es immer sei, den Charakter der Objektivität. Es hat den

Charakter der Subjektivität, wenn es nicht durch den Gegenstand gefordert, sondern mein willkürliches Verhalten ist. Das Gefühl der Subjektivität ist das Gefühl meines über die Forderungen des Gegenstandes hinweggehenden Verhaltens.

Darauf kommen wir zurück. Hier ziele ich vorerst ab auf die genauere Bezeichnung des anderen Gegensatzes, d. h. des Gegensatzes der Aktivität und Passivität. Es wurde schon gesagt, dass dieser Gegensatz mit jenem Gegensatz des Psychischen und des Gegenstandes nichts zu thun hat. Das Passivitätsgefühl ist nicht das Gefühl einer Forderung, sondern das Gefühl einer Nötigung. Diese Nötigung geht aus — nicht von einem Gegenstande, sondern von dem gegenwärtigen Zusammenhang des psychischen Lebens und seiner von den Gegenständen unabhängigen Eigenart, Verfassung, Ablaufsweise. Damit ist zugleich die Aktivität von der Subjektivität unterschieden.

Der Gegensatz des aktiven und des passiven Strebens nun kommt schon im gewöhnlichen Sprachgebrauch deutlich zum Ausdruck. Ich meine jederzeit ein aktives Streben, wenn ich sage: Ich strebe nach etwas. Das aktive Streben ist „mein“ Streben, das Streben, das als „meine“ Sache erscheint, in dem ich „frei“ mich bethätige.

Aber neben diesem „meinem Streben“ kennt der Sprachgebrauch ein Streben „in mir“. Ein Gedanke „strebt in mir auf“, eine „Begierde“, ein „Wunsch“, ein „Verlangen“ regt sich „in mir“, und gewinnt vielleicht „über mich Gewalt“. Auch hier ist das Streben mein Streben, meine Begierde, mein Verlangen, d. h. es gehört zu mir und ist eine Bethätigungsweise meiner, aber es ist nicht mein, so wie „mein“ Streben mein ist. Es steht auch wiederum zu „mir“ im Gegensatz, vielleicht in schmerzlich fühlbarem Gegensatz. Kurz ich fühle mich mehr oder minder passiv.

Beim Streben wurde oben unterschieden das strebende Fortgehen oder die strebende oder abzielende Bewegung. Auch hier kehrt naturgemäss der Gegensatz der Aktivität und Passivität wieder. Die aktive strebende Bewegung ist das „Thun“, die passive das „Erleiden“. Ich betone, dass mit allen diesen Ausdrücken eigenartige Gefühlserlebnisse bezeichnet sind.

Gegensatz der Aktivität und Passivität. — Wir haben nun aber zunächst den Gegensatz der Aktivität und Passivität des Strebens weiter zu verdeutlichen. Als Ausgangspunkt diene ein bestimmtes Beispiel. Während ich einem Vergnügen hingegeben bin, oder „mein“ Streben darauf gerichtet ist, kommt mir der Gedanke an eine jetzt zu erfüllende Pflicht. Dieser Gedanke drängt sich mir auf. Es entsteht „in mir“ ein Streben nach Erfüllung der Pflicht und gewinnt „wider Willen“ oder trotz „meines“ Strebens „über mich“ Macht.

Das Gefühl der Passivität, wie ich es diesem Pflichtgedanken gegenüber habe, nannte ich oben gelegentlich ein Gefühl des „Nicht aus mir“. Aber dieser Pflichtgedanke stammt doch zweifellos aus mir. Er ist einmal Sache meiner Erinnerung. Und ich habe an ihm ein Interesse, und zwar ein positives Interesse, und vielleicht ein sehr viel tieferes Interesse als an dem Vergnügen, dem ich hingegeben bin. Hat, wie wir hier voraussetzen, der Gedanke nicht nur thatsächlich eine Pflicht zum Inhalt, sondern erscheint er mir auch in diesem Lichte, dann ist ohne weiteres einleuchtend, welcher Art dies Interesse ist. Es ist das Interesse, das im Bewusstsein der Pflicht allemal eingeschlossen liegt. Und dies mein Pflichtinteresse wirkt nun in dem Auftreten des Gedankens mit. Dies Interesse macht, dass der Gedanke sich mir in solcher Weise aufdrängt, wie er es thut. Dass der Gedanke sich mir aufdrängt, dies hat demnach durchaus in mir, ja es hat in eminentem Sinne in mir seinen Grund. Und doch fühle ich ihn als einen sich mir aufdrängenden; ich habe den Eindruck von etwas Fremdem, das mir entgegenwirkt und mich nötigt. Mit einem Worte: Ich habe das Gefühl der Passivität.

Wie nun ist dies möglich? Darauf wird jedermann die Antwort bereit haben: — Der Pflichtgedanke drängt sich so auf, wie er es thut, weil er von einem Interesse in mir getragen ist. Aber in dem Augenblicke, wo der Gedanke sich mir aufdrängt, bin ich von einem anderen Interesse, nämlich dem Interesse an dem Vergnügen, erfüllt, oder beherrscht. Und dies heisst zugleich, dass das Pflichtinteresse, mag es an sich noch so stark sein, zwar in mir wirkt, aber mich nicht erfüllt oder beherrscht, sondern zurückgedrängt bleibt. Gesetzt, es sollte das Interesse

an dem Pflichtgedanken in mir zum herrschenden werden, so wäre dazu erforderlich, dass jenes andere Interesse, d. h. das Interesse an dem Vergnügen, relativ unwirksam gemacht würde. Es müsste der Gedanke an das Vergnügen der Unterstützung durch das Interesse, von dem er einstweilen getragen wird, relativ verlustig gehen, er müsste dieser seiner psychischen Basis beraubt werden.

Und dazu kann es ja allerdings kommen. Und gesetzt, es kommt thatsächlich dazu, dann fühle ich mich nun angesichts des Pflichtgedankens, zu dem ich mich vorhin passiv verhielt, nicht mehr passiv, sondern aktiv. Ich finde jetzt „mich" ihm zugewendet, für ihn Partei nehmend, auf seine Seite tretend, ich halte ihn eigenthätig fest, erwäge ihn, sein Dasein ist mein Thun u. s. w. So kann überhaupt dasjenige, was zuerst dem in mir herrschenden Interesse entgegenstand, und demgemäss sich mir „aufdrängte", im nächsten Moment zum Objekte meines freien Thuns, oder meiner Aktivität werden. Es wird jedesmal dazu, wenn das Interesse, von dem es getragen wird, zum herrschenden und eben damit dasjenige Interesse, das ihm entgegensteht, in seiner psychischen Wirksamkeit vermindert wird, also das von diesem Interesse Getragene, dieser seiner Basis in mir relativ beraubt wird.

Streben und „Interesse". — Hier ist uns ein wichtiger Begriff begegnet, nämlich der Begriff des „Interesses". Diesen müssen wir genauer bestimmen. Das „Interesse" an einem Erlebnis oder einem psychischen Vorgange kann im engeren und weiteren Sinne genommen werden. Im letzteren Falle verstehen wir unter Interesse alles, was irgend macht, dass dies Erlebnis in mir „Bedeutung" gewinnt, alles also, was ein psychisches Geschehen fähig macht zur Aneignung der psychischen Kraft oder der Aufmerksamkeit, oder ihm hilft zum Appercipiertwerden, also ihm die Möglichkeit gewährt, im Zusammenhang des psychischen Lebens wirksam zu werden, insbesondere also auch auf seinen natürlichen Erfolg hinzuwirken und Hemmnissen entgegenzuwirken. Wir verstehen unter „Interesse", wenn wir das Wort in diesem Sinne nehmen, alles, was in der Wirksamkeit, die ein psychischer Vorgang in mir vollbringt, mitwirkt oder dabei beteiligt ist, kurz

alle Faktoren der psychischen Wirkungsfähigkeit und Wirksamkeit eines psychischen Vorganges, oder, wie ich sonst zu sagen pflege, alle Faktoren oder Momente der psychischen „Energie" eines Vorganges.

So allgemein nun wollen wir das Wort „Interesse" hier in der That nehmen. Dann müssen wir doch innerhalb der „Interessen" wiederum Unterschiede statuieren. Ein mir bevorstehendes unangenehmes Ereignis verfolgt mich. Dies Ereignis hat für mich gewiss Interesse, und sogar vielleicht sehr hohes Interesse. Es muss ja doch irgend etwas in mir sein, dass dem Ereignis diese Fähigkeit auf mich und in mir zu wirken verleiht. Und dies ist ein Interesse in dem oben angenommenen allgemeinen Sinne. Aber andererseits läuft das Ereignis auch wieder meinem „Interesse" durchaus zuwider. Ich habe ein Interesse daran — nicht es zu erleben und jetzt ihm nachzugehen, sondern es nicht zu erleben und den Gedanken daran los zu werden. Mein Inneres widersetzt sich ihm.

Hier nun sind wir offenbar bei einem Gegensatz, der dem Gegensatz der Aktivität und Passivität analog ist; nur dass dieser Gegensatz jetzt als ein Gegensatz der Interessen, d. h. der auf Apperception eines Geschehens hinwirkenden psychischen Faktoren sich darstellt. Wir haben in jedem Falle einen Gegensatz gewonnen zwischen „meinen" Interessen im spezifischen Sinne und Interessen, die in mir sind und wirken, ohne im gleichen Sinne „meine" Interessen zu sein.

Es leuchtet aber ein, welches die Interessen, die ich speziell „meine" Interessen nenne, sind. Es sind die Interessen meiner, d. h. meiner Persönlichkeit, der Persönlichkeit, die wir allem psychischen Geschehen als ein Anderes gegenüberstellen müssen. Sie bestehen in einem Zug meines Wesens, meiner Natur, meines apperceptiven Vermögens, nämlich einem solchen, der in der Apperception eines Geschehens zur positiven Wirkung gelangt, sie unterstützt, begünstigt, in der psychischen Wirksamkeit des Geschehens zur positiven Mitwirkung gelangt.

Von einer solchen im psychischen Geschehen wirksamen Persönlichkeit, oder wie wir auch sagen können, einem solchen

realen Ich, einem solchen realen Substrat des psychischen Geschehens, das im psychischen Leben eine selbständige Bedeutung habe, reden einige Psychologen nicht gern. Aber dies ist Modescheu vor Worten. Die damit gemeinte Sache kennt jeder. Jeder Psychologe kennt und verwendet in seiner Psychologie die natürlichen Bethätigungsrichtungen der Psyche, die Vermögen, Anlagen, natürlichen Geneigtheiten, den „Charakter", das „Naturell", die „Temperamente"; auch die bleibenden oder wechselnden Verfassungen der psychischen Individuen, etwa die durch körperliche Zustände bedingten, die momentanen Disponiertheiten, Gestimmtheiten, Aufgelegtheiten etc. Und jeder weiss, dass ein psychisches Geschehen mit Dergleichen übereinstimmen oder dazu gegensätzlich sein, davon getragen oder im Widerspruch damit sich vollziehen kann. Statt dieser letzteren Ausdrücke aber kann ich ebensowohl den anderen setzen: In einem psychischen Geschehen ist ein dauerndes oder momentanes Interesse meiner Persönlichkeit mitwirksam bezw. das psychische Geschehen läuft einem solchen Interesse zuwider. Denn dass ein psychisches Geschehen von der Natur, Beschaffenheit, Verfassung des psychischen Individuums oder einem Zuge in dieser Natur, Beschaffenheit etc. „getragen" sei, dies heisst nichts anderes, als dass dies Moment der Persönlichkeit in dem Geschehen zur Mitwirkung gelangt, also seine psychische Wirksamkeit unterstützt, kurz seiner Apperception zu Hilfe kommt. Und dies eben besagt das Wort Interesse.

Das positive Wertinteresse und das Gefühl der Aktivität. — Auf der Mitwirkung eines solchen Interesses der Persönlichkeit bei der Apperception oder dem psychischen Wirksamwerden eines psychischen Geschehens, und darauf allein, beruht letzten Endes alles Lust- oder Wertgefühl, das ein psychisches Geschehen begleitet. Demgemäss können wir auch die Interessen, von denen hier die Rede ist, „meine" Interessen also, kurz bezeichnen als „positive Wertinteressen". Diesen positiven Wertinteressen stehen dann gegenüber die im Zusammenhang des psychischen Geschehens gegründeten Interessen, d. h. die daraus sich ergebenden positiven Bedingungen der Apperception.

Solche positive Wertinteressen nun sind es, die ich oben im Auge hatte. Auf ihrem Dasein beruht das Gefühl der Aktivität. Ich kann mich in einem psychischen Geschehen aktiv fühlen, wenn ein solches positives Wertinteresse das Geschehen trägt, d. h. in ihm mitwirkt, und wenn dies Interesse das in mir herrschende ist. Dagegen fühle ich mich passiv in dem Geschehen, welches das in mir herrschende Wertinteresse gegen sich hat, mag es im übrigen durch welches Interesse immer getragen sein. Wir sahen schon, dass dies letztere Interesse gleichfalls ein positives Wertinteresse sein kann. Nur darf dasselbe eben nicht die Herrschaft haben. — Ich bemerke noch: Das „herrschende" Wertinteresse ist nicht notwendig das in mir wirksamste Interesse überhaupt. Es ist nur das im Vergleich mit anderen positiven Wertinteressen „herrschende".

Das aktive Streben, so sagte ich oben, ist oder erscheint in spezifischer Weise als „mein" Streben. Jetzt sehen wir, dies Streben ist das vom herrschenden positiven Wertinteresse getragene Streben. Das in mir herrschende Wertinteresse ist also „Ich" im spezifischen Sinne. Daraus gewinnen wir eine eigentümliche Vorstellung vom Ich, d. h. der Persönlichkeit. So eigentümlich sie ist, so sehr muss sie doch psychologisch mit aller Bestimmtheit festgehalten werden.

Die Persönlichkeit ist eine Einheit. Dies hindert doch nicht, dass sie jederzeit in eine Zweiheit gespalten erscheinen kann. Es gibt in der Persönlichkeit „Interessen" und insonderheit Wertinteressen, die sich entgegenstehen und ihrer Natur nach entgegenwirken. Und diese können relativ selbständig nebeneinander aktuell werden, ebenso wie auch verschiedene und ihrer Natur nach einander entgegenwirkende psychische Vorgänge, d. h. Empfindungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen relativ selbständig nebeneinander aktuell werden können. Dabei wird jederzeit ein Wertinteresse, oder ein hinsichtlich seiner Wirkung gleichgerichteter Komplex solcher Interessen, die Herrschaft über die entgegenwirkenden Wertinteressen haben. Und dies überwiegende Wertinteresse nun ist in einem besonderen Sinne die Persönlichkeit oder das Ich innerhalb der Gesamtpersönlichkeit. Das von ihm getragene psychische Geschehen ist in spezi-

fischem Sinne „mein“; es ist das Geschehen, auf dessen Seite „ich“ stehe, oder für das „ich“ Partei nehme. Kurz, es ist „mein“ Streben, oder Thun; ich bin in ihm aktiv. Dagegen ist das Gegeninteresse, obzwar auch ein Stück von mir, doch nicht in gleichem Sinne „Ich“. Es ist etwas „in“ mir, etwas „mir“ Fremdes. Das von ihm getragene Geschehen ist ein Geschehen, das mir geschieht oder mir widerfährt. Ich fühle mich in ihm oder ihm gegenüber passiv.

Und zugleich besteht die Möglichkeit der Wanderung des „Ich“. „Ich“ trete jetzt auf die Seite dieses, jetzt auf die Seite jenes Geschehens. Ein Geschehen etwa, oder das in ihm mitwirkende Wertinteresse, zieht mich erst mit fühlbarer Gewalt zu sich hinüber. Ich folge widerwillig. Aber ich folge doch. Und schliesslich bin ich drüben. Und nun blicke ich auf das Interesse, das erst „Ich“ war, wie auf etwas „mir“ Fremdes; und blicke auf das Geschehen, das erst meine „Thätigkeit“ war, wie auf ein Widerfahrnis. Dies ist merkwürdig, da doch eben alle solche positiven Wertinteressen „Ich“ sind, ein Zug, ein Moment in der einen Persönlichkeit, eine „Saite“ des Saitensystems, das ich dies ungeteilte psychische Individuum nenne.

Die Wertinteressen und ihre Objekte. — Damit ist nun aber noch nicht alle Merkwürdigkeit erschöpft. Obgleich die Wertinteressen nichts sind als Züge meiner Persönlichkeit, und obgleich andererseits jedes psychische Geschehen eine Bethätigung ist dieser selben Persönlichkeit, so sind doch diese Interessen auch gegenüber dem psychischen Geschehen, bezw. umgekehrt, relativ selbständig. D. h., besteht für ein psychisches Geschehen in mir ein positives Wertinteresse, so ist nicht ohne weiteres gesagt, dass dies Wertinteresse bei Gelegenheit des Geschehens, an welchem ich dieses Interesse habe, aktuell werde. In dem psychischen Geschehen liegt wohl die Fähigkeit, die auf dies Geschehen abgestimmte „Saite“ zu wecken. Aber es kann auch geschehen, dass das zunächst potentiell in mir gegebene Interesse lediglich potentiell bleibt.

Jeder psychische Vorgang, so sagen wir dies genauer, hat

zunächst für sich, d. h. abgesehen von jeder Unterstützung durch ein „positives Wertinteresse", eine Fähigkeit, oder es liegt in ihm eine Tendenz, sich zum Objekte der Apperception zu machen, also psychisch wirksam zu werden. Dazu kommen dann erst als ein Zweites jene Faktoren des positiven Wertinteresses unterstützend hinzu. Und es besteht zwischen einem Vorgang und meinem positiven Wertinteresse an ihm eine natürliche Beziehung. Aber diese Beziehung kann, wie jede psychische Beziehung, ausser Funktion gesetzt, oder irgendwie in ihrer Funktion gehemmt sein. Es kann der Zusammenhang oder die „Association" zwischen dem Vorgang und dem Interesse mehr oder minder unwirksam bleiben. Und diese Unwirksamkeit der Association, oder dieses mangelnde Funktionieren der Beziehung zwischen den beiden psychischen Thatbeständen kann soweit gehen, dass das Interesse bei Gelegenheit des Auftretens des psychischen Geschehens, dem es gilt, gar nicht aktuell wird, also gar nicht eingreift. Dies heisst etwa: Es kann auch derjenige, dem die Fähigkeit der ethischen Wertung einer Art des Verhaltens, die er als möglich denkt, an sich nicht fehlt, dieselbe doch in einem gegebenen Falle unvollzogen lassen, also den Wert nicht verspüren. Es versagt eben das potentiell in ihm liegende Wertinteresse. D. h. es versagt jene „Beziehung".

Offenbar ist, was ich hier sage, auch unserer gewöhnlichen Anschauung keineswegs fremd. Wir sind durchaus daran gewöhnt, dass wir uns der Wirkung eines Gegenstandes auf uns, z. B. eines Kunstwerkes, „hingeben", uns darauf innerlich akkomodieren, uns ihm geflissentlich „öffnen" müssen, wenn wir die Wirkung ganz verspüren sollen, und dass uns dies, bei gleichem gutem Willen und gleicher geflissentlicher Zuwendung der Aufmerksamkeit zu dem Kunstwerk, bald mehr bald minder gelingt. Dabei kann das Kunstwerk dasselbe sein. Es ist dazu auch nicht etwa erforderlich, dass ein Element im Inhalte des Kunstwerkes das eine Mal uns aufgeht, das andere Mal uns verborgen bleibt. Sondern dasjenige, was wir in uns aufnehmen, schliesst vielleicht keinerlei Unterschiede in sich. Nur unsere Aufnahmefähigkeit, d. h. unser Interesse für ein solches Objekt, ist jetzt leichter, jetzt weniger leicht in Anspruch genommen oder aktuell gemacht.

Bedingung des Gefühles der Aktivität und Passivität. — Aus dieser relativen Unabhängigkeit eines psychischen Geschehens einerseits, und des in mir vorhandenen Wertinteresses für dasselbe andererseits, ist nun auch einzig begreiflich, wie wir in demselben psychischen Geschehen uns jetzt aktiv, jetzt passiv fühlen können. Zunächst gilt hier die allgemeine Regel, dass ein Gefühl jederzeit bezogen erscheint auf das jetzt spezifisch Appercipierte oder Beachtete, oder auf das apperceptiv in mir Herrschende, und dass dabei zugleich die Beschaffenheit des Gefühles durch dies spezifisch Beachtete bedingt ist. Oder anders gesagt: Dass ich mich in oder angesichts einer Sache in bestimmter Weise, insbesondere also auch aktiv oder passiv fühle, dies heisst gar nichts Anders, als dass ich mich so fühle, indem ich diese Sache apperceptiv heraushebe oder zum Hauptzielpunkt der Aufmerksamkeit mache. Und dann ist zugleich das Gefühl durch diese Sache bestimmt.

Wenden wir dies an auf unser Beispiel. Ich fühle mich in dem Pflichtgedanken oder angesichts desselben erst aktiv, dann passiv, oder umgekehrt. Dann ist beidemal der Pflichtgedanke das apperceptiv Herausgehobene; er ist der in mir herrschende Gedanke. Nicht minder ist, solange ich mich ihm gegenüber aktiv fühle, auch das Pflichtinteresse das in mir herrschende Wertinteresse. Dies Wertinteresse kann also das in mir herrschende sein. Es hat in sich selbst „das Zeug dazu". Dies hindert doch nicht, dass ein andermal dies Interesse nicht das herrschende ist, sondern zurücktritt hinter dem Interesse an dem Vergnügen. Dann fühle ich mich angesichts des Pflichtgedankens passiv; dieser Gedanke erscheint mir als ein sich mir aufnötigender. Und so ist es, obgleich auch in diesem Falle der Pflichtgedanke selbst in mir das Übergewicht oder die Herrschaft hat. Es kann also, allgemein gesagt, ein Gegenstand meines höchsten Interesses in mir die volle apperceptive Herrschaft haben, ohne dass deswegen auch dies Interesse in mir die Herrschaft gewänne.

Verallgemeinern wir das hier über das Bewusstsein der Aktivität und Passivität und seine Bedingungen Erkannte. Wir müssen dann sagen: Ich fühle mich aktiv in einem psychischen

Geschehen, dies heisst allemal: Dies Geschehen hat in mir die apperceptive Herrschaft, und ist zugleich getragen von einem, über andere gleichzeitige Wertinteressen überwiegenden oder über sie herrschenden Wertinteresse. Dagegen fühle ich mich passiv angesichts eines Geschehens in mir, wenn dies Geschehen, indem ich es apperceptiv heraushebe, also in mir zur apperceptiven Herrschaft bringe, von einem sonstigen Interesse getragen ist, das dem in mir herrschenden Wertinteresse entgegenwirkt, oder wenn das Wertinteresse, das ihm zu Hülfe kommt, von einem anderen Wertinteresse überwogen wird.

Aktivität in der Passivität und umgekehrt. — Auch mit Vorstehendem ist nun aber das Gefühl der Aktivität und der Passivität noch nicht verständlich geworden. Wir gelangen dazu, indem wir zunächst die Beziehung der Aktivität und Passivität zur Thatsache des Strebens genauer bestimmen.

Das Streben ist aktiv oder passiv, d. h. es ist jederzeit das Eine oder das Andere. Und dies müssen wir zugleich umkehren. Nur im Streben findet sich der Gegensatz der Aktivität und Passivität. Dieser Gegensatz ist überhaupt an das Streben gebunden. Ich kann nicht mich aktiv oder passiv fühlen, ohne in mir ein Streben zu fühlen, so wie ich umgekehrt kein Streben fühlen kann, ohne in ihm mich aktiv oder passiv zu fühlen. In aller „Aktivität" liegt ein Ziel, und ein Moment des Gegensatzes und der Spannung: Ich ziele auf etwas und ziele damit zugleich gegen etwas, nämlich gegen eine zu überwindende Hemmung. Ebenso liegt in der „Passivität" ein Ziel und ein Moment des Gegensatzes, also der Spannung. Etwas zielt gegen mich, gegen einen Punkt in meiner „Natur" oder Persönlichkeit, oder gegen ein psychisches Geschehen, auf dessen Verwirklichung ich natürlicherweise gerichtet bin. Das Abzielen aber, und der Gegensatz und die daraus entstehende Spannung, das sind die charakteristischen Momente des Strebens.

Zugleich ergibt sich aus oben Gesagtem: In jedem aktiven Streben, also in jeder Aktivität überhaupt, liegt zugleich notwendig

ein Moment der Passivität. Umgekehrt liegt in jeder Passivität ein Moment der Aktivität.

Im aktiven Streben ist ein Moment der Passivität jederzeit gegeben durch das Hemmnis; in der Passivität ist ein Moment der Aktivität jederzeit gegeben in „mir“ d. h. dem Moment meiner Persönlichkeit oder dem von einem solchen getragenen Geschehen, also in einem aktiven Streben oder Thun, welchem das Geschehen, in dem ich mich passiv fühle, entgegenwirkt. Und das Dasein jenes Momentes der Passivität in der Aktivität schliesst zugleich die Möglichkeit in sich, dass ich mich passiv fühle. Ebenso das Dasein dieses Momentes der Aktivität in der Passivität die Möglichkeit, dass ich ein Gefühl der Aktivität habe. Ich brauche nur dort das Hemmnis, hier das Moment meiner Persönlichkeit, oder das von ihm getragene Geschehen, das aktive Streben oder Thun, in mir zur apperceptiven Herrschaft zu bringen.

Was das Moment der Aktivität in der Passivität betrifft, so habe ich hier zwei Möglichkeiten unterschieden, dass ein aktives Streben oder Thun, und dass lediglich ein Moment der Persönlichkeit dasjenige sei, wogegen das passive Geschehen wirkt. Strebt der Gedanke an etwas irgendwie mir Widerwärtiges in mir auf, und gewinnt über mich Gewalt, so tritt dieser Gedanke zunächst einfach in Gegensatz zu mir; er ist mir widerwärtig, d. h. er widerstrebt meiner Natur. Meine „Natur“ wirkt dann zugleich ihm entgegen. Hier ist diese meine Natur, oder der bestimmte Zug in derselben, der dem Gedanken entgegensteht, das Moment der Aktivität. Drängt sich mir ein andermal eine Thatsache auf, die einem bestimmten, von mir gehegten Wunsche widerstreitet, so ist dieser Wunsch das Moment der Aktivität in der Passivität.

Ebenso müssen wir aber in unserem aktiven Streben zwei Möglichkeiten des „Hemmnisses“ unterscheiden. Dies Hemmnis oder dies dem aktiven Streben Entgegenwirkende ist einmal ein Geschehen oder ein Erlebnis. So war im Obigen zunächst vorausgesetzt. Aber dies ist nicht notwendig der Fall. Das meinem Streben oder Thun Entgegenstehende und Entgegenwirkende kann auch bestehen in einem ruhenden psychischen Thatbestand, einer Zuständlichkeit, einer Beschaffenheit meiner, auch einer solchen, deren eigene Natur mir völlig unbekannt ist.

Ich besinne mich etwa vergeblich auf den Namen eines Menschen, den ich doch sehr wohl kenne. Hier liegt das Hemmnis nicht in einem psychischen Geschehen, sondern in einer, wissenschaftlich einstweilen nicht genauer definierbaren Zuständlichkeit.

Auch dieses Hemmnis nun ist ein Moment der Passivität. Und ich kann mich auch gegenüber jedem solchen zuständlichen Momente der Passivität passiv fühlen. Ich brauche auch hier nur das Hemmnis zur apperceptiven Herrschaft zu bringen.

Und dies kann ich; auch in dem soeben speziell hervorgehobenen Falle. Ich kann hier freilich nicht den Thatbestand, in welchem das Hemmnis besteht, für sich appercipieren, oder apperceptiv isolieren, aber ich kann ihn appercipieren als Hemmnis, d. h. ich kann innerhalb des Gesamtthatbestandes, der jetzt in mir vorliegt, dies, dass in ihm ein Hemmnis sich findet, apperceptiv herausheben, oder was Dasselbe sagt, ich kann jenen Gesamtthatbestand speziell unter dem Gesichtspunkt dieses Hemmnisses betrachten, kann in spezifischer Weise darauf achten, dass meine Vorstellungsbewegung in ihrem Fortgehen gehemmt ist. Dann fühle ich mich passiv.

Entstehung des Passivitätsgefühles. — Darin nun liegt zugleich eine genauere Bestimmung des Apperceptionsaktes, durch welchen überhaupt das Gefühl der Passivität zu stande kommt, oder des eigentlichen Sinnes jener Behauptung, als Gegenstand eines Passivitätsgefühles erscheine das mir oder einem aktiven Streben oder Thun Entgegenwirkende, wenn es zur apperceptiven Herrschaft gebracht werde. Dieser Apperceptionsakt, oder dies „Zur apperceptiven Herrschaft Bringen“, besteht, kurz gesagt, nicht in einer abstrahierenden Apperception dessen, was in mir aufstrebt und mir entgegenstrebt, sondern in der apperceptiven Heraushebung oder Betonung desselben innerhalb des psychischen Gesamtthatbestandes, in welchem mein Streben besteht. Es besteht darin, dass ich diesen Gesamtthatbestand dem Moment der Passivität apperceptiv unterordne, oder ihn in „Hinsicht“ darauf betrachte, oder unter den „Gesichtspunkt“ dieses Momentes der Passivität stelle. Ich würde das Gefühl der Passivität angesichts eines

passiven Erlebnisses nie haben können, wenn ich dabei von dem Moment der Aktivität, also dem Faktor in mir, zu dem das passive Erlebnis in Gegensatz tritt, absähe, ihn ausser Betracht liesse. Vielmehr ist, wenn das Gefühl der Passivität entstehen soll, die erste Bedingung, dass ich das passive Erlebnis zu mir oder dem Momente in mir, dem es entgegenwirkt, in Beziehung setze, dass ich es betrachte als zu diesem Momente in Gegensatz tretend. Zugleich darf dies Moment der Aktivität doch auch wiederum nur in Betracht kommen, sofern das Erlebnis zu ihm in Gegensatz tritt. Ich muss also insbesondere dies Moment der Aktivität „unter dem Gesichtspunkte“ des Erlebnisses, angesichts dessen ich mich passiv fühlen soll, betrachten.

So würde in dem oben gebrauchten Beispiel das Gefühl der Passivität angesichts des sich mir „aufdrängenden“ Pflichtgedankens nicht entstehen können, wenn ich, mit einer Wendung Kants, von der in mir vorhandenen, der Pflicht entgegenstehenden „Neigung“ absähe. Denn dies hiesse, dass die psychische Wirkung dieser Neigung, insbesondere also auch die Wirkung auf mein Gefühl, ausgeschaltet wäre. Die Gegenwirkung dieser Neigung, oder die gegensätzliche Beziehung zwischen ihr und dem Pflichtantrieb ist es aber eben, die das Passivitätsgefühl bedingt. Dies Gefühl entsteht — nicht, weil der Gedanke der Pflicht in mir da und lebendig ist, sondern weil er zu der „Neigung“ in der besonderen Beziehung steht, die ich damit bezeichne, dass ich sage, er wirkt derselben entgegen. Und das fragliche Gefühl besteht nur, so lange diese Beziehung da ist und wirksam ist. Diese „Beziehung“ kann aber in mir da sein und wirksam sein, oder es kann jene Gegenwirkung in mir stattfinden, nur wenn beide Gedanken, der Pflichtgedanke und der Gedanke an das Vergnügen, in mir zumal wirksam sind und mich in Anspruch nehmen und wenn beide apperceptiv vereinigt sind. Das Gefühl der Passivität angesichts des Pflichtgedankens entsteht, indem ich diesen Gedanken innerhalb dieser apperceptiven Einheit apperceptiv hervorhebe, und ihm die „Neigung“ oder allgemeiner gesagt, das Moment in der Persönlichkeit, bezw. das aktive Streben oder Thun, zu dem jener Gedanke in Gegensatz tritt, apperceptiv

unterordne, indem ich den Pflichtgedanken zum apperceptiv herrschenden Moment mache, zu demjenigen, worauf ich in jener Wechselbeziehung apperceptiv hinziele, worauf ich jetzt den Ton oder Nachdruck lege, indem in dieser apperceptiven Einheit der Pflichtgedanke zum apperceptiven Mittelpunkt oder Schwerpunkt wird; kurz indem ich die Neigung betrachte einzig unter dem Gesichtspunkte des Pflichtgedankens und ihres Gegensatzes zu ihm.

Dies ist, wie hier, so auch sonst, der Sinn der „Unterordnung". Er besteht, allgemein gesagt, nicht darin, dass ich über das „Untergeordnete" zur Tagesordnung übergehe, dass dasselbe für mich bedeutungslos wird, sondern dass es für mich in Betracht kommt, aber nur in seiner Beziehung zum Übergeordneten, oder so, dass ich es „unter dem Gesichtspunkt" dieses „Übergeordneten" betrachte. — Dabei ist die Einsicht vorausgesetzt, dass solche Unterordnung oder solche Betrachtung eines psychischen Thatbestandes unter dem Gesichtspunkte eines anderen eine durchaus eigenartige psychologische Thatsache ist.

Gefühl der Aktivität. — Analoges gilt nun aber auch mit Rücksicht auf das Aktivitätsgefühl. Das Aktivitätsgefühl ist, ich wiederhole, ein Gefühl „meines" Strebens, oder „meines" Thuns, d. h. meines strebenden Fortgehens, und dazu gehört das Hemmnis. Nun hindert mich unter Umständen nichts, von dem Hemmnis allerdings abzusehen, oder sein Dasein ausser Betracht zu lassen. Damit hebe ich aber zugleich seine Wirkung auf mein Gefühl auf, d. h. es kann jetzt gar kein Gefühl des Strebens, also auch kein Gefühl der Aktivität desselben mehr zu stande kommen.

Ich wünsche z. B. reich zu sein an irdischen Gütern. Dies „Wünschen" ist, wie jedes Wünschen, ein aktives Streben. Hier nun kann ich absehen von dem, was der Verwirklichung des Zieles entgegensteht. Dies Moment, das Hemmnis, kann hier kurz bezeichnet werden, als mein thatsächlicher und mir bekannter Mangel an irdischen Gütern. Aber wenn ich von diesem Mangel absehe, so werde ich in meiner Vorstellung wirklich reich. Ich „anticipiere" meinen gewünschten Reichtum. — Wie hier, so besteht überhaupt das „Anticipieren" eines erstrebten Zieles

darin, dass ich in meinem Streben von dem, was seiner Verwirklichung entgegensteht, oder sie für mich negiert, absehe. Daraus ergibt sich allemal das gedankliche Haben oder der gedankliche Besitz des Erstrebten.

Mit dieser Anticipation ist aber das Gefühl des Strebens und demnach auch sein Aktivitätscharakter dahin, nämlich genau für so lange, als ich in dieser Anticipation, d. h. dieser Abstraktion verweile.

Oder anders ausgedrückt, ich kann nicht streben im Sinne des aktiven Strebens, ohne dass mir etwas fehlt. Und dies negative Moment muss in mir wirksam sein, wenn das Gefühl des aktiven Strebens in mir entstehen soll.

Zugleich aber ist für das Gefühl des aktiven Strebens dies erforderlich, dass ich das Ziel gedanklich oder apperceptiv dem Hemmnis überordne, dass ich also in dem einheitlichen Erlebnis, oder dem Zusammenhang des psychischen Erlebens, den ich bezeichne als Gegeneinanderwirken eines von einem herrschenden Wertinteresse getragenen Geschehens und eines gegenwirkenden Faktors, oder eines „Hemmnisses", auf das erstere Moment den apperceptiven Nachdruck lege, es zum apperceptiven Schwerpunkt mache, oder zum apperceptiv Herrschenden werden lasse, oder dass ich das Hemmnis betrachte lediglich unter dem Gesichtspunkte „meines" Strebens oder Thuns.

Vierfache Beziehung des Strebungsgefühls. — In jedem Streben, so sagte ich schon allgemein, liegt die Möglichkeit, dass ich das Gefühl der Aktivität und andererseits das der Passivität habe. Und es wurde im Vorstehenden gezeigt, wie ich zu dem einen und dem anderen gelange.

Damit sind nun aber die möglichen Modifikationen des Strebungsgefühles noch nicht erschöpft. Sondern es besteht im Ganzen die Möglichkeit einer vierfachen Modifikation desselben. Ich zeige sie alle vier an einem Beispiel. Ich strebe etwa darnach, einen Stein zu heben, oder will ihn heben. Hier ist das Ziel, oder das Erstrebte, psychologisch betrachtet, nicht der physikalische Thatbestand der Aufwärtsbewegung des Steines oder der den Stein fassenden Hand, sondern dasselbe besteht in einem Komplex von

Empfindungen. Und das psychische Geschehen, das auf dies Ziel hinwirkt, besteht in dem Komplex der entsprechenden Vorstellungen, einschliesslich alles dessen, was auf den Übergang dieser Vorstellungen in die entsprechenden Empfindungen, bezw. Wahrnehmungen, unterstützend hinwirkt, oder kurz, einschliesslich meines Interesses an diesem Übergange.

Hier kann ich nun zunächst wiederum von dem Hemmnis, d. h. von dem gegenwärtigen Sachverhalt, sofern durch ihn das Ziel negiert ist, absehen. Dann anticipiere ich das Ziel, d. h. ich stelle mir vor, dass ich die Hebung des Steines vollziehe, oder ich vollziehe die Hebung des Steines thatsächlich, nämlich in meiner Vorstellung. Und gesetzt, es bleibt bei dieser Anticipation, dann ist das Streben eben damit aufgehoben.

Setzen wir aber voraus, diese Anticipation geschehe nicht, oder es bleibe zum mindesten nicht dabei. Dann kann ich zunächst innerhalb des gesamten psychischen Sachverhaltes, der mein Streben ausmacht, die Zielvorstellung zur apperceptiven Herrschaft bringen, und ihr die Wahrnehmung des Sachverhaltes, der dieselbe negiert, unterordnen. Jetzt habe ich das Bewusstsein „meines" Strebens nach der Hebung des Steines, also das Gefühl des aktiven Strebens.

Andererseits ergibt sich mir das Gefühl des passiven Strebens, wenn ich den wahrgenommenen Thatbestand appercipiere — nicht für sich, oder isoliert, sondern als das dem Ziele und meinem Interesse an dem Ziele Entgegenstehende, also in seiner Eigenschaft als Hemmnis, wenn ich also die Vorstellung des Zieles diesem Hemmnis gedanklich unterordne. Dies passive Streben ist, eben als passives Streben, ein Streben des Hemmnisses, oder ein Streben, das in dem Hemmnis liegt. Es ist, sofern der Stein speziell als dasjenige erscheint, worin die erlebte Hemmung meines Thuns begründet liegt, ein Streben des Steines, und zwar ein Streben gegen mich oder mein Thun. Mit einem Worte: Der Stein widerstrebt, oder übt Widerstand. Das Gefühl des von mir erlebten Widerstandes ist, wie überall, so auch hier, das Gefühl des Strebens, bezogen auf das Hemmnis, oder auf dasjenige, in dessen Dasein für mich das Hemmnis gegeben ist. In dieser Beziehung auf das Hemmnis hört das Streben zugleich auf Aktivitätscharakter

zu haben und gewinnt Passivitätscharakter, d. h. es wird zu dem eigenartigen Gefühlserlebnis, das ich eben als Widerstreben gegen mich oder als Widerstand bezeichne.

Zwischen diesen beiden Möglichkeiten aber steht nun eine dritte. Ich „betone" wiederum den gegenwärtigen Thatbestand oder bringe ihn zur apperceptiven Herrschaft, aber nicht den gegenwärtigen Thatbestand als solchen, oder nach seiner positiven Seite, sondern als den aufzuhebenden, d. h. durch die Zielvorstellung, in unserem Falle durch die Vorstellung der Aufwärtsbewegung des Steines, negierten. Ich betrachte ihn nach dieser negativen Seite. Jetzt bleibt mein Streben aktiv, aber es hört auf, positives Streben zu sein. Es wird zum „Widerstreben", nämlich zu meinem Widerstreben gegen den wahrgenommenen Thatbestand. Es entsteht dies neue und eigenartige Gefühlserlebnis, das ich als Gefühl „meines Widerstrebens" bezeichne. Es ist ein Aktivitätsgefühl eben darum, weil die Aufhebung des gegenwärtigen Thatbestandes nur die negative Seite ist dessen, worauf das mich beherrschende Interesse sich richtet, d. h. der Hebung des Steines. Es ist ein Gefühl des negativen Strebens, weil das Streben eben damit zugleich gerichtet erscheint gegen den gegenwärtigen Thatbestand.

So entsteht überhaupt das Gefühl meines Widerstrebens, indem ich in „meinem" Streben das zu Überwindende, oder das durch das Ziel Negierte, als solches, oder nach dieser negativen Seite hin, apperceptiv heraushebe und in dem Gesamterleben, welches das Streben konstituiert, zum apperceptiven Schwerpunkt mache.

Und endlich besteht eine vierte Möglichkeit. Ich „betone" in meinem Streben den gegenwärtigen Thatbestand, — nicht in seiner Beziehung zum Ziel meines Strebens, sondern zu seinem eigenen natürlichen Erfolge. Ich mache in meinem Gesamterleben diesen gedanklichen Zusammenhang zum apperceptiven Schwerpunkt. Ich mache dazu den Stein, aber als denjenigen, der, sich selbst überlassen, erfahrungsgemäss herabsinkt. Jetzt ist mein Strebungsgefühl wiederum auf dies mir Entgegenwirkende bezogen, aber eben auf dies Entgegenwirkende, sofern an dasselbe dieser Erfolg gebunden ist. Das Streben ist also Streben des Steines, aber es ist ein

Streben, das in ihm liegt, sofern er im Begriffe ist, herab zu sinken, oder kurz, ein Streben des Steines herabzusinken.

Auch dies Gefühlserlebnis ist ein neues. Es ist etwas Anderes, ob der Stein gegen mich heranstrebt, mir widerstrebt, ob in ihm dieses Element des „Gegen mich" vorwaltet, oder ob in dem Gefühl diese Beziehung auf mich zurücktritt, und an die Stelle die Beziehung tritt auf dasjenige, was aus dem Stein wird, wenn er sich selbst überlassen bleibt.

Stufen des Aktivitäts- und Passivitätsgefühls. — Aus dem oben über die Bedingungen für das Zustandekommen des Aktivitäts- und Passivitätsgefühls Gesagten ergibt sich zugleich ohne weiteres, dass in einem Streben mannigfache und schliesslich unendlich viele Stufen des Aktivitäts- und ebenso des Passivitätsgefühles statthaben können. Indem ich strebe — im Sinne des aktiven Strebens —, kann mein Blick sicherer und fester auf das Ziel gerichtet sein, d. h. ich kann in höherem Grade der Vorstellung des Zieles das Hemmnis apperceptiv unterordnen. Ein andermal ist die Unterordnung eine minder vollständige. Ich „schiele" zugleich, mehr oder minder, apperceptiv nach der Hemmung. Je mehr Jenes der Fall ist, desto mehr hat mein Streben den Charakter des positiven, des entschlossenen, des um das Hemmnis unbekümmerten Gerichtetseins oder Losgehens auf das Ziel. Je mehr Dies der Fall ist, um so mehr trägt mein Gefühl den Charakter des Widerstrebens in sich. Es gewinnt einen Charakter des Sich-Abmühens gegen das Hindernis, kurz einen Charakter der Negativität. Dort ist ebendamit zugleich die Aktivität reiner, in höherem Grade nur Aktivität, sie ist so zu sagen, gesättigtere Aktivität, weiter entfernt vom Passivitätscharakter. Hier dagegen kommt in den Aktivitätscharakter des Gefühles mehr und mehr das Moment der Passivität oder der Gegensätzlichkeit zwischen dem Hemmnis und dem eigenen Streben oder Thun hinein. Hiermit sind Gefühlserlebnisse von immer anderer und anderer qualitativer Charakteristik bezeichnet.

Ebendieselbe unendliche Möglichkeit von Abstufungen besteht dann auch rücksichtlich des Passivitätsgefühles. Je mehr ich das

Hemmnis oder den zu überwindenden Thatbestand ins Auge fasse, und ihm das Ziel unterordne, desto mehr ist das Gefühl ein solches der reinen Passivität, je weniger vollkommen die Unterordnung ist, um so mehr ist in der Passivität zugleich das Moment der eigenen Gegenwehr mitverspürbar.

Weitere Modifikationen des Aktivitäts- und Passivitätsgefühls. — Von den hier bezeichneten Stufen des Aktivitäts- und Passivitätsgefühles müssen wir aber endlich unterscheiden gewisse andere qualitative Unterschiede des Aktivitäts- und Passivitätsgefühls. Zunächst solche, die sich ergeben, wenn wir schon früher erwähnter qualitativer Unterschiede des Strebungsgefühles uns erinnern. Ich stellte einander gegenüber die Energie des Strebens und Strebungsgefühles und den Grad der Spannung, der in ihm sich findet. Dieser Gegensatz nun bleibt auch innerhalb des Gegensatzes von aktivem und passivem Streben bestehen. Mein Streben, und nicht minder das, was „in mir“ aufstrebt oder gegen mich heranstrebt, oder sich mir aufnötigt, kann grössere oder geringere Energie aufweisen. Und mein Streben, eben sowohl aber auch dies passive Streben, kann in höherem oder geringerem Grade den Charakter der Spannung haben. Ich habe ein Gefühl des leichteren, d. h. spannungsloseren, in diesem Sinne „freieren“, aktiven Strebens oder Thuns, in dem Masse als die Energie oder Wirkungsfähigkeit der Hemmung sich mindert im Vergleich mit der Energie jenes eigenen Strebens oder Thuns, oder der Faktoren, in deren Wirksamkeit das Positive dieses eigenen Strebens oder Thuns besteht. Und ich habe ein Gefühl der spannungsloseren, d. h. widerstandsloseren Passivität, in dem Masse als umgekehrt die Energie des Momentes meiner Persönlichkeit, zu welchem das in mir Aufstrebende und mich Nötigende in Gegensatz tritt, sich mindert im Vergleich mit der Energie dieses in mir Aufstrebenden und mich Nötigenden.

Damit sind nun also im ganzen drei verschiedene Richtungen bezeichnet, in welchen der Charakter des Gefühles der Aktivität und Passivität stetig oder durch unendlich viele Stufen sich modifizieren kann. Aber auch damit sind die Möglichkeiten nicht

erschöpft. Noch eine Möglichkeit tritt hinzu. Ein Streben kann das einzige sein, das jetzt in mir sich regt. Ich finde mich also in ihm völlig zusammengefasst. Oder aber es kann mit einem auf ein anderes Ziel gerichteten Streben konkurrieren. In jenem Falle ist das Streben „frei", wiederum in einem neuen Sinn, d. h. es ist in sich selbst frei. In diesem Falle ist es in sich zwiespältig. Und ich habe in jenem Falle ein Gefühl der Freiheit, in diesem ein Gefühl der Zwiespältigkeit, des Hin- und Hergezogenseins, der Gegensätzlichkeit der Strebungen oder Nötigungen, ein Gefühl des Zweifels, was ich eigentlich will, oder was ich soll. Dies Gefühl ist durchaus verschieden von dem Gefühle der Spannung, das für mich in jedem einzelnen Streben liegt.

Subjektive Möglichkeit, Wahrscheinlichkeit, Gewissheit. — Damit sind wir an einen Punkt gekommen, von wo aus wiederum neue „Kategorien" des Strebens und neue Modifikationen des Strebungsgefühls sich ergeben. Bei jenem Widerstreit der Strebungen kann es bleiben. Er kann aber auch aufgehoben werden, nicht nur so, dass das eine Streben verdrängt oder vergessen wird, sondern auch unter der gegenteiligen Voraussetzung: Ich halte beide Ziele und damit beide Strebungen fest und halte sie zusammen. Ich wäge sie gegen einander ab. Dies Gegeneinanderabwägen ist zunächst gar nichts Anderes als der Zusammenschluss in einen einzigen Apperceptionsakt. In diesem Zusammenschluss oder dieser Einheitsapperception aber können beide Strebungen sich vereinheitlichen. Und es wird dies umso sicherer geschehen, je mehr ich sie neben einander festhalte und in einen einzigen Gedanken zusammenschliesse. Und dies wiederum geschieht am leichtesten, wenn ich sie unter einen einzigen Gesichtspunkt stellen kann.

Das Resultat dieser Vereinheitlichung ist ein verschiedenes, je nach dem Verhältnis zwischen der Energie, die dem einen und dem anderen Streben an sich und vermöge des Interesses, von welchem beide getragen werden, eignet. Gesetzt, beide Strebungen halten sich das Gleichgewicht, so ergibt die Vereinheitlichung das Gefühl des neutralen Könnens, oder der Indifferenz gegen beide Ziele. Ich fühle mich gegen die beiden Möglichkeiten des Strebens

neutral oder in der Schwebe: Ich kann das Eine, könnte aber auch ebensowohl das Andere erstreben, bezw. thun. Solche Vereinheitlichung können wir Verschmelzung, und demnach das Gefühl des neutralen Könnens ein Verschmelzungsgefühl nennen. Dabei ist der Begriff der Verschmelzung durchaus analog dem Begriffe der Tonverschmelzung genommen: Verschiedenes wirkt nicht für sich und nicht gegen einander, sondern wirkt zusammen und verbindet sich insbesondere zu einer einheitlichen Bewusstseinswirkung. Die einheitliche Bewusstseinswirkung, die aus dem Zusammenwirken von Tönen sich ergibt, ist der Bewusstseinsinhalt, den wir Klang nennen. Die einheitliche Bewusstseinswirkung, die aus dem Zusammenwirken entgegengesetzter gleich intensiver Strebungen sich ergibt, ist das Gefühl der Indifferenz des Strebens oder des neutralen Könnens.

Oder aber die Energie des einen Strebens besitzt das Übergewicht. Jetzt gewinnt die Vereinheitlichung den Charakter der Unterordnung oder der unterordnenden Einheitsapperception. In dieser wird das schwächere Streben von dem stärkeren mehr oder minder aufgesaugt. Ich verweise hier wiederum auf meine Abhandlung über die Psychologie der Absorption. Auch hier ergibt sich als einheitliches Bewusstseinsresultat ein neues Gefühl, nämlich das Gefühl des Vorziehens, des Lieberwollens. Wegen der Analogie mit dem logischen Wahrscheinlichkeitsentscheid bezeichne ich dies Vorziehen auch als „Wahrscheinlichkeitsentscheid“ des Strebens.

Dies Vorziehen wird um so entschiedener, je vollkommener die Unterordnung ist. Wird sie zur absolut vollkommenen, so ist der Entscheid ein absoluter Entscheid, oder ein Gewissheitsentscheid. Es entsteht das Gefühl der Entscheidung für eines der Ziele gegen das andere, der wollenden Zuwendung zum einen und Abwendung vom anderen, oder der Zuwendung zum einen auf Kosten des anderen, oder umgekehrt gesagt, der Opferung dieses zu Gunsten jenes, oder um jenes willen. Auch dies Gefühl der Gewissheit des Strebens oder des absoluten Entscheides ist ein neues Gefühlserlebnis.

Auch jenes Gefühl des Vorziehens und dies Gefühl des absoluten Entscheides kann wiederum bezeichnet werden als ein Ver-

schmelzungsgefühl. Beide sind ein solches in gleichem Sinne und aus gleichem Grunde wie jenes Gefühl der Indifferenz des Strebens.

Wie man sich erinnert, wurde schon oben, S. 22, darauf hingewiesen, dass auch in jedem einfachen Streben ein Grund liegt zu einem Auseinandergehen in ein Streben und ein Gegenstreben. Das Gegenstreben ist das Streben nach Vermeidung der inneren Gegensätzlichkeit oder der inneren Arbeit, die in jedem Streben liegt. Es ist das Streben, auf ein Streben, um des zu überwindenden Hemmnisses willen, zu verzichten. Auch von diesem Gegensatz zwischen Strebungen gilt das hier Vorgetragene.

Der Erfolg des Strebens. Die Befriedigung. — Das Streben, von dem wir im Vorstehenden sprachen, ist der Anfangspunkt einer psychischen Bewegung. Ihr natürliches Ende ist der „Erfolg". Wenden wir jetzt unseren Blick, ohne einstweilen auf das Zwischenliegende zu achten, von jenem Anfang sogleich zu diesem Ende.

Ein Streben „befriedige sich", die Hemmung werde, gleichgültig wie, überwunden. Dann löst sich die Spannung und das Streben zergeht. Es entsteht das Gefühl der Befriedigung. Das Gefühl der Befriedigung ist das Gefühl der in der Verwirklichung eines Strebens sich lösenden Spannung. Dies Gefühl ist nicht etwa ohne weiteres ein Lustgefühl. Dies zeigt deutlich die Befriedigung der Erwartung. Hier habe ich ein gleichartiges Gefühl der Lösung einer Spannung. Aber dies Gefühl kann lust- und unlustgefärbt sein. Es ist das Eine oder das Andere, je nachdem die Erwartung eines Lustvollen oder eines Unlustvollen sich befriedigt. Mag aber das Eine oder das Andere der Fall sein, in jedem Falle bleibt doch das Gefühl der Befriedigung in seiner Eigenart bestehen.

Das eigenartige Gefühl der Befriedigung des Strebens kann aber noch näher bestimmt werden. Es schliesst in sich ein Gefühl der Identität: Ich habe das Bewusstsein, dass ich jetzt eben Dasjenige besitze, was ich erstrebte. Doch ist es nicht ein Gefühl der Identität, das ich gewinne im Vergleiche von Bewusstseinsinhalten. Eine Identität von Bewusstseinsinhalten findet ja hier nicht statt. Ich strebe etwa nach einer Geschmacks-

empfindung, und die Geschmacksempfindung wird mir zu teil; oder ich strebe nach der Vorstellung des Namens eines Menschen, und ich finde den Namen. In beiden Fällen habe ich das Gefühl der Befriedigung und in ihm das Gefühl der Identität. Ich weiss, eben das, was ich erstrebte, habe ich jetzt. Oder, wenn man will, ich „erkenne" in dem, was ich habe, das Erstrebte „wieder". Hier nun besteht nicht etwa Identität zwischen dem, was jetzt in meinem Bewusstsein ist, und dem, was vorhin in meinem Bewusstsein war. Mein voriger Zustand war ja dadurch charakterisiert, dass ich, was ich jetzt im Bewusstsein habe, nicht im Bewusstsein hatte. Ich hatte statt der Geschmacksempfindung die Geschmacksvorstellung; und ich hatte statt des Namens der Person die Person ohne den Namen.

Dennoch ist das Identitätsgefühl in unserem Falle gleicher Art mit jedem sonstigen Identitätsgefühl. Jedes Identitätsgefühl ist letzten Endes ein Gefühl, dass die Tendenz der Festhaltung oder des weiteren Vollzuges eines inhaltlich bestimmten Apperceptionsaktes sich befriedigt. Und ein solches Gefühl kann ich auch hier haben. Vielmehr ich muss es haben. Ich hatte vorher thatsächlich nicht, was ich jetzt habe, aber ich hatte es *der Tendenz nach*. Strebe ich nach einer Empfindung, so ziele ich apperceptiv auf die Empfindung. Die Empfindung ist der *intendierte Inhalt* meiner Apperception; sie ist das im Apperceptionsakt „Gemeinte". Und eben diese Empfindung stellt sich mir dar. Es befriedigt sich also eine inhaltlich bestimmte Apperceptionstendenz. — Im übrigen werden wir auf das Identitätsgefühl zurückzukommen haben.

Auch die Befriedigung des Strebens nun hat Aktivitäts- oder Passivitätscharakter. Dies muss so sein, da sie, wie gesagt, das natürliche Endstadium des Strebens und des strebenden Fortgehens oder der strebenden Bewegung ist. Diese ganze Bewegung aber ist ja aktiv oder passiv. Sie ist „aktiv", dies heisst, sie erscheint hervorgehend aus mir, und zwar als diese *ganze* Bewegung; also so, dass jedes folgende Moment derselben aus dem vorangehenden, und *durch alle* die vorangehenden aus *mir* hervorgeht. So ist auch die aktive Befriedigung dadurch charakterisiert, dass die Befriedigung, d. h. das Erlebnis, in dessen Auftreten sie

sich vollzieht, unmittelbar erlebt wird als hervorgehend aus meinem Streben, und damit aus mir. Natürlich will ich mit diesen Wendungen, insbesondere diesem „Hervorgehen", nur das jedermann bekannte Gefühlserlebnis, das hier vorliegt, so gut und so schlecht, als es mit sprachlichen Mitteln möglich ist, charakterisieren. Ich will aber zugleich zum Bewusstsein bringen, dass es ein eigentümliches Gefühlserlebnis ist. Wie man sieht, wird das Gefühl der Identität, das im Gefühl der Befriedigung liegt, hier zugleich zu einem ganz eigenartigen Gefühl der Kontinuität. Ich kann dasselbe auch, die obige Betrachtung umkehrend, so bezeichnen: Mein Streben geht aus sich selbst heraus in den Erfolg über.

Dagegen ist das Gefühl der passiven Befriedigung — zwar auch ein Gefühl der Identität, aber zugleich ein Gefühl einer eigentümlichen Diskontinuität der Bewegung. Nachdem ich erst fortstrebte, fühle ich mich mit einem Male fortgenommen. An die Stelle meiner tritt an einem Punkte das Erlebnis.

Das Gefühl der aktiven Befriedigung ist das Gefühl des „Gelingens", oder das Gefühl, dass mein Thun gelingt. Es ist das Gefühl, um deswillen ich das erlebte Geschehen auch als „meine That" bezeichne. Das Gefühl der passiven Befriedigung ist das Gefühl, dass mein Streben ohne mein Zuthun sich erfüllt. Dort erlebe ich meine Verwirklichung des Zieles, hier das Sichverwirklichen desselben, also ein Widerfahrnis, etwas, das mir zu teil wird, oder das mir geschieht.

Erleiden und Zwang. Subjektive Notwendigkeit. — Dem Thun oder dem strebenden Fortgehen mit Aktivitätscharakter steht, wie oben gesagt, entgegen das Erleiden oder das passive Erleben eines Geschehens. Was beim Thun die Vollendung des Thuns oder die Befriedigung, das ist hier die Vollendung der im Gegensatz zu mir sich vollziehenden Bewegung, das vollendete Nachgeben-Müssen. Dies wird umsomehr als ein Müssen oder als ein Zwang verspürt, nämlich als ein Zwang des Nachgebens, je mehr meine Gegenwehr, d. h. die Wirkung des Momentes in mir, wozu das sich mir aufdrängende Geschehen in Gegensatz tritt, je mehr also die „Spannung" bestehen bleibt. Wie

jene aktive Befriedigung, so ist auch das Nachgeben-Müssen wiederum ein eigentümliches Gefühlserlebnis.

Gesetzt, es erlahmt die Gegenwehr, indem das sich mir aufdrängende Geschehen mehr und mehr sich vollendet, so gewinnt das Gefühl des Strebens successive einen Charakter verminderter Spannung. Ich gewinne dann das Gefühl des kraftlosen Nachgebens. Dasselbe kann schliesslich in ein Gefühl des aktiven Nachgebens umschlagen. Wie dies Beides möglich ist, dafür verweise ich auf das, was S. 22 und S. 49 über den Gegensatz von Strebungen, der in jedem Streben liegt, und die Möglichkeit, dass die eine die andere aufsaugt, gesagt wurde; ausserdem auf die Bemerkung von S. 22 über die allgemeine Tendenz jedes Strebens, sich zu verlieren.

Auch das Gefühl des Nachgeben-Müssens, wie das Gefühl des Müssens überhaupt, ist kein eindeutiges Erlebnis, sondern es kann positiven und negativen Charakter haben. Wiederum ist dieser Gegensatz bedingt durch die Weise meines Appercipierens. Betrachte ich das, was ich muss, unter dem Gesichtspunkte meiner Gegenwehr, d. h. fasse ich dasjenige, was mir „zum Trotz“ geschieht, nicht als das, was es an sich ist, sondern als Negation dessen, worauf die Gegenwehr zielt, stelle ich es unter diesen „Gesichtspunkt“, so ist das Gefühl des „Müssens“ das negative Gefühl der Unmöglichkeit, oder meines Nicht-Könnens, nämlich meines Nicht-Standhaltenkönnens oder meiner Widerstandsunfähigkeit. Es ist ein Gefühl des positiven Müssens oder der Notwendigkeit, wenn ich umgekehrt meine Gegenwehr dem, was mir geschieht und über mich Macht gewinnt, apperceptiv unterordne, und den ganzen inneren Thatbestand unter dem Gesichtspunkt dieses Geschehens betrachte.

Das positive und negative Notwendigkeitsgefühl entsteht nun aber nicht nur in meinem Nachgeben, sondern es entsteht ebensowohl, wenn gar nichts geschieht, sondern einfach mein Streben misslingt, also keine Bewegung sich vollzieht, und demnach einfach die Spannung bestehen bleibt. Dies Gefühl der stehenbleibenden Spannung ist wiederum das „negative“ Gefühl der Unmöglichkeit der Verwirklichung des Zieles, wenn ich den erlebten Sachverhalt fasse unter dem Gesichtspunkte, also als Negation, des

Erstreben. Es ist das „positive“ Gefühl der Notwendigkeit, wenn ich ihn fasse unter dem Gesichtspunkt des Thatbestandes, den ich vergeblich aufzuheben bemüht war, wenn ich also diesen Thatbestand zum apperceptiven Mittelpunkt in meinem Gesamterleben mache.

Die Notwendigkeit oder Unmöglichkeit, von welcher ich hier spreche, ist psychologische oder physikalische Notwendigkeit. Sie ist psychologische Notwendigkeit, wenn mir nur eben ein auf ein psychisches Geschehen gerichtetes Streben misslingt, wenn ich etwa vergebens mich besinne. Ich „kann“ das Gesuchte „nicht“ finden, ich „muss“ mich ohne dasselbe behelfen. Sie ist physikalische Notwendigkeit, wenn das meinem aktiven Streben Entgegenstehende das Erleben eines Gegenständlichen ist, das mir als physikalisch wirklicher „Gegenstand“ erscheint. In der Mitte steht der, von einer anderen Persönlichkeit, aber durch physikalische Mittel auf mich ausgeübte, und von mir verspürte Zwang. In allen diesen Fällen ist doch der Zwang seinem eigentlichen Wesen nach psychologischer Zwang. Wir werden von dieser Notwendigkeit oder Unmöglichkeit, die wir allgemein kurzweg als Zwang bezeichnen können, die logische und die ethische Notwendigkeit bezw. Unmöglichkeit, die beide Objektivitätscharakter besitzen, zu unterscheiden haben.

---

## III. Kapitel.

## Das Wirklichkeitsbewusstsein.

Objektivitätsbewusstsein und „Gegenstand“. — Von dem Gebiete des Strebens, auf welchem der Gegensatz der Aktivität und Passivität herrscht, wenden wir uns jetzt zu dem psychischen Geschehen, welches das spezifische Gebiet des Gegensatzes der Subjektivität und Objektivität bildet. Freilich nur, um uns von diesem Gebiet auf jenes später wiederum zurückführen zu lassen.

Bei der Einführung des Begriffsgegensatzes der Aktivität und Passivität betonte ich, dass derselbe mit dem Gegensatz zwischen mir und dem Gegenstand, worauf der Gegensatz der Subjektivität und Objektivität beruhe, nichts zu thun habe. Umgekehrt hat dieser letztere Gegensatz nichts zu thun mit dem Gegensatz des von einem herrschenden Wertinteresse getragenen psychischen Geschehens und einem gegenwirkenden psychischen Faktor, worauf jener erstere Gegensatz sich aufbaut.

Der Gegensatz zwischen mir und dem „Gegenstand", wodurch der Gegensatz der Objektivität und Subjektivität bedingt ist, muss nun zunächst gleichfalls genauer bestimmt werden. Der Gegenstand, sagte ich oben, nötigt nicht, sondern „fordert". Das Gefühl dieser Forderung ist das Objektivitätsgefühl. Ich bezeichnete dies Gefühl auch schon als ein Gefühl des Sollens, des an mich gestellten Rechtsanspruches oder der Gültigkeit von etwas. Ich kann weiter gehen und sagen, das Objektivitätsgefühl ist überall das Gefühl der Vernünftigkeit. Vernunft ist gar nichts, als das Vermögen sich vom Objektivitätsgefühl leiten zu lassen, d. h. so sich innerlich zu verhalten, dass das Objektivitätsgefühl entsteht, und sich behaupten kann. Dagegen ist das Subjektivitätsgefühl das Gefühl jeder Art von „Willkür".

Vom Aktivitätsgefühl wurde betont, dass es nicht bestehen könne ohne ein Moment der Passivität, d. h. ohne einen Gegensatz, eine Spannung. So kann auch das Subjektivitätsgefühl nicht bestehen ohne einen Gegensatz oder eine Spannung. Aber während dort der Grund der Spannung in einem psychischen Geschehen oder einer psychischen Zuständlichkeit besteht, ist er hier gegeben durch den Gegenstand.

Was ist nun der „Gegenstand"? — Nicht der Bewusstseinsinhalt, sondern — der Gegenstand, oder das mit dem Bewusstseinsinhalte Gemeinte. Wirklicher Gegenstand ist normalerweise für mich zunächst das Wahrgenommene, und der Gegenstand der Erinnerung, d. h. das in der Erinnerung Gemeinte, und weiterhin dasjenige, was ich erkennend, auf Grund des Nachdenkens oder der Mitteilung, zum Wahrgenommenen und zu den Gegenständen der Erinnerung hinzufüge, bezw. die Modifikation, welche ich erkennend an dem Wahrgenommenen und dem in der

Erinnerung Gegebenen vorgenommen habe. Kurz, wirklicher Gegenstand ist für mich das wirklich oder vermeintlich „Erkannte". Schliesslich ist die einfachste und zugleich die einzig richtige Antwort auf die Frage, was der wirkliche Gegenstand sei, die: Er ist der Gegenstand des Objektivitätsbewusstseins. Denn der wirkliche Gegenstand besteht für uns einzig und allein durch das Objektivitätsbewusstsein.

Phantasiegegenstände und Subjektivitätsbewusstsein. — Nun sagte ich aber schon, in der Phantasie schaffe ich willkürlich „Gegenstände", und das Bewusstsein davon, dass ich sie willkürlich schaffe, sei das gegenständliche Subjektivitätsgefühl. Wie ist dies möglich, wenn der wirkliche Gegenstand das „Erkannte" ist? Darauf ist zu antworten, dass die Gegenstände der Phantasie eben nicht wirkliche Gegenstände sind. Dennoch sind sie in gleichem Sinne „Gegenstände". Der Gegenstand der Phantasie ist zunächst nicht das Phantasiebild, sondern das Phantasiegebilde, d. h. er ist das mit dem Phantasiebild Gemeinte. Der goldene Berg, den ich in meiner Phantasie schaffe, ist nicht das Bild, das ich vor mir habe, das, zum mindesten bei mir, weder mit Gold noch mit Bergen grosse Ähnlichkeit besitzt, sondern es ist der goldene Berg „selbst". Es ist dasjenige, was der goldene Berg sein würde, wenn ein solcher existierte. In der That existieren keine goldenen Berge. Sie finden in der Welt der wirklichen Gegenstände keine Stelle. Und eben dieses Sachverhaltes werde ich in dem Gefühle der gegenständlichen Subjektivität, oder allgemeiner gesagt, der Willkür inne. Aber dass die goldenen Berge in der Welt der wirklichen Gegenstände keine Stelle finden, kann ich nicht erleben ohne den Versuch, ihnen in dieser Welt eine Stelle zu geben, d. h. ich kann es erleben, nur weil die Phantasiegebilde der Tendenz nach wirkliche Gegenstände sind. Der Gegensatz zwischen dieser Tendenz und dem thatsächlichen Bestand der Welt der Gegenstände, das eben ist es, was ich im Gefühle der gegenständlichen Subjektivität verspüre. Darin liegt das Moment des Gegensatzes, ohne welches das Gefühl der gegenständlichen Subjektivität nicht bestände. Ich gehe mit dem von mir geschaffenen Gegenstande

der Phantasie in die Welt der Gegenstände, nämlich derjenigen, die ich „wirklich" nenne, hinein, oder greife in dieselbe ein, und fühle nun den Gegensatz und fühle eben damit meine Willkür. Ich schaffe in den Gegenständen der Phantasie Analoga dieser Gegenstände, also etwas, das sich wie ein ebensolcher Gegenstand gebärdet, oder zu gebärden die Tendenz hat, aber von der Welt dieser Gegenstände nicht aufgenommen und anerkannt wird. Dies sind die Gegenstände meiner Phantasie. Sie sind Analoga der wirklichen Gegenstände und sind damit zugleich Gegenstände der Tendenz nach. Das Gefühl der gegenständlichen Subjektivität ist das Gefühl, dass ich in die Welt der Gegenstände etwas diesen Analoges, aber zugleich Fremdes, das doch auch Gegenstand sein möchte, einführe.

Objektive und subjektive Wirklichkeit. — Dies nun wird sich nachher noch näher bestimmen. Zunächst kehren wir zurück zum wirklichen Gegenstand. Das Gefühl, in welchem sich sein Dasein zu erkennen gibt, das gegenständliche Objektivitätsgefühl, nannten wir auch schon Wirklichkeitsgefühl. Was aber bedingt dies, oder was ist der wirkliche „Gegenstand" psychologisch betrachtet? Auch darauf ist bereits die Antwort gegeben. Sie lautet allgemein: das Gefühl der gegenständlichen Objektivität oder der Wirklichkeit ist das unmittelbare Bewusstseinssymptom davon, dass etwas dem psychischen Lebenszusammenhang Fremdes, nicht, oder letzten Endes nicht aus ihm Stammendes, in denselben hineinragt und hineinwirkt. Sie ist das unmittelbare Bewusstseinssymptom vom Dasein eines „Nicht-Ich".

Hiefür bestehen aber die beiden Möglichkeiten, einmal, dass ein dem psychischen Lebenszusammenhang überhaupt, und zum anderen, dass ein dem gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhang Fremdes in diesen hineinragt und hineinwirkt. Jenes erstere „Fremde" ist zunächst gegeben durch den physiologischen Reiz; dies zweite durch die Gedächtnisspur. Das Bewusstsein der Objektivität ist im einen Falle das Bewusstsein der objektiven, im anderen das der subjektiven Wirklichkeit. Objektive Wirklichkeit ist nichts Anderes, als Wirklichkeit des „Objektiven", d. h. des Dinglichen, des absolut oder nur Gegenständ-

lichen, also dessen, was dem unmittelbar erlebten oder erlebbaren Ich schlechthin als ein Anderes, davon Verschiedenes gegenübersteht. Oder genauer —, sie ist die Wirklichkeit des in einem solchen absolut Gegenständlichen „gemeinten", oder kurz, des „objektiven" Gegenstandes. Subjektive Wirklichkeit ist Wirklichkeit des „Subjektes" und des „Subjektiven", d. h. Wirklichkeit des Ich, nämlich des Ich, so wie es unmittelbar erlebt wurde bezw. erlebt werden kann, und meiner Bewusstseinserlebnisse, also auch meiner Inhalte und Gegenstände, aber nur als meiner Bewusstseinserlebnisse, d. h. sofern sie von mir empfunden, wahrgenommen, vorgestellt, gedacht wurden, oder gedacht werden können. Das Bewusstsein der objektiven Wirklichkeit ist das unmittelbare Erleben eines Wahrgenommenen oder Vorgestellten als unabhängig von mir oder „meinem Bewusstsein" überhaupt. Das Bewusstsein der „subjektiven" Wirklichkeit ist kurz gesagt das Bewusstsein vom Dasein meines „Bewusstseins" und seiner Inhalte und Gegenstände, unabhängig von dem jetzt unmittelbar erlebten Ich oder dem gegenwärtigen Bewusstsein.

Gesetz der allgemeinen Wirklichkeitstendenz des als objektiv wirklich Erkannten. — Hier ist nun aber sogleich hinzuzufügen: Die Erinnerung an ehemals Wahrgenommenes ist nicht nur das Bewusstsein der Wirklichkeit meines ehemaligen Wahrnehmens und des ehemals daran sich anschliessenden, oder darin eingeschlossenen Bewusstseins der Wirklichkeit des Gegenstandes der Wahrnehmung, sondern sie ist zugleich gegenwärtiges Bewusstsein der Wirklichkeit des wahrgenommenen Gegenstandes. Ich erinnere mich nicht nur des ehemaligen Wirklichkeitsbewusstseins, sondern ich erlebe dasselbe jetzt von Neuem. Die Erinnerung an Wahrgenommenes ist also Bewusstsein der subjektiven und Bewusstsein der objektiven Wirklichkeit zumal.

Im letzteren Umstande nun liegt eine wichtige Thatsache. In den Gedächtnisspuren des Empfundenen bezw. Wahrgenommenen ist nicht nur das Empfundene bezw. Wahrgenommene aufbewahrt — in dem Sinne, in welchem überhaupt in Gedächtnisspuren etwas „aufbewahrt" wird, — sondern es ist damit

zugleich dasjenige Moment aufbewahrt, das der Empfindung bezw. Wahrnehmung ihren Objektivitätscharakter verlieh, d. h. das Moment der Fremdheit, des Entstammens aus einem dem psychischen Lebenszusammenhange Jenseitigen, der Herkunft aus dem physiologischen Reiz. Es ist darin mitaufbewahrt, kurz gesagt, der objektiv-wirkliche Gegenstand. Derselbe ist in der Gedächtnisspur aufbewahrt derart, dass er nun auch in der Reproduktion der Wahrnehmung von neuem zur Wirkung gelangt, also von neuem das Bewusstsein der Wirklichkeit erzeugt.

Mit dieser Einsicht müssen wir nun aber vollen Ernst machen. Im einfachen Akte der Erinnerung an Wahrgenommenes versetze ich das Wahrgenommene in den Zeitpunkt, und verlege es an den Ort, in welchem es wahrgenommen wurde. Es scheint mir wirklich zunächst als ein diesem Zeitpunkte und diesem Orte Zugehöriges. Aber dieser Zeitpunkt ist nicht etwas für die ehemalige Wahrnehmung oder ihren Gegenstand Charakteristisches. Er ist keine unterscheidende Eigentümlichkeit des wahrgenommenen Gegenstandes. Zeitpunkte an sich sind nicht verschieden, sondern jeder Zeitpunkt ist an sich betrachtet allen Zeitpunkten der Welt gleich. Und das Gleiche gilt von dem räumlichen Ort, an welchem das Wahrgenommene wahrgenommen wurde. Auch jeder Ort im Raume ist an sich betrachtet jedem anderen Ort im Raume gleich.

Daraus folgt: Liegt in der ehemaligen Wahrnehmung dies, dass die erneute Vorstellung des Wahrgenommenen von neuem und immer wieder das Bewusstsein der Wirklichkeit des Wahrgenommenen bedingt, so ist für mich das einmal Wahrgenommene als solches objektiv wirklich, in welche Zeit und welchen Ort auch ich es versetze. Oder: — Haftet dem ehemals wahrgenommenen und jetzt vorgestellten Gegenstande überhaupt dies an, auch in der Vorstellung als objektiv wirklich zu erscheinen, so haftet es ihm allgemein an. Es haftet ihm an an sich oder von Hause aus, d. h. es haftet ihm an, sofern nicht etwas da ist, das diesen Charakter der Wirklichkeit aufhebt. Es haftet ihm an der „Tendenz" nach. Dies heisst aber nichts Anderes, als: Das einmal in der Wahrnehmung als wirklich Erkannte bleibt für mich, an sich betrachtet, wirklich; es muss, wenn es

mir nicht mehr als wirklich erscheinen soll, ein besonderer Grund gegeben sein, um dessenwillen ich das Wirklichkeitsbewusstsein aufgeben kann.

Dies müssen wir aber verallgemeinern. Nicht nur das ehemals Wahrgenommene, sondern jeder einmal als objektiv wirklich erkannte Gegenstand überhaupt bleibt in der Erinnerung für mich objektiv wirklich. D. h. ich erinnere mich nicht nur, dass er mir als objektiv wirklich erschien, sondern er erscheint mir auch jetzt wiederum in diesem Lichte. Es haftet ihm auch in der Erinnerung der Charakter der objektiven Wirklichkeit an. Und daraus folgt wiederum: Haftet ihm dieser Charakter an, so haftet er ihm notwendig an, solange er in sich selbst unverändert bleibt. Oder: Ist der erkannte Gegenstand einmal für mich ein wirklicher objektiver Gegenstand, so bleibt er für mich ein solcher, solange er dieser selbe Gegenstand ist, oder als solcher gedacht wird. Er bleibt es an sich, oder „der Tendenz nach“, auch wenn ich ihn in einen anderen Zeitpunkt und an einen anderen räumlichen Ort versetze. Auch hier kann der andere Zeitpunkt oder der andere Ort, da er an dem Gegenstande nichts ändert, auch nicht die ihm anhaftende objektive Wirklichkeit aufheben. Kurz, auch das auf irgend einem anderen Weg, als dem der eigenen Wahrnehmung, etwa das durch Mitteilung, oder auf dem Wege des Schlusses von mir als objektiv wirklich Erkannte bleibt für mich objektiv wirklich, solange nicht ein Grund gegeben ist für die Aufhebung des Wirklichkeitsbewusstseins.

Dies alles endlich heisst: Nichts objektiv Wirkliches kann für mich aufhören wirklich zu sein, ohne einen diese Wirklichkeit aufhebenden Grund oder ohne eine „Ursache“. Dieser Satz repräsentiert einen Teil des Kausalgesetzes. Dieser Teil des Kausalgesetzes hat sich hier ausgewiesen als der Ausdruck einer fundamentalen psychologischen Thatsache. Es ist, um zu wiederholen, die Thatsache, dass mit jedem einmal als objektiv wirklich Erkannten die Tendenz verbunden ist, allgemein als objektiv wirklich zu erscheinen.

Die Aufhebung der allgemeinen Wirklichkeitstendenz des als objektiv wirklich Erkannten. — Wir

können nun aber weiterhin auch leicht uns davon überzeugen, worin der Grund oder die Ursache bestehen muss, wodurch das Bewusstsein der Wirklichkeit eines als objektiv wirklich Erkannten aufgehoben werden kann. Ich sagte soeben, der Ort im Raume, und ebenso die Stelle in der Zeit, bedinge als solche keinen Unterschied im Gegenstande der Wahrnehmung oder der Erkenntnis. Dass ich den Gegenstand in der Erinnerung oder reproduktiven Vorstellung auf einen anderen Ort oder eine andere Zeit beziehe, kann demnach dem Gegenstande den Charakter der objektiven Wirklichkeit nicht rauben.

So gewiss nun aber Raum- und Zeitpunkte an sich nicht verschieden sind, so gewiss können sie verschieden sein hinsichtlich der Gegenstände, die ihre räumliche, bezw. zeitliche Umgebung bilden. Auch das qualitativ durchaus Identische, das jetzt in einem räumlichen oder zeitlichen Ort, dann in einem anderen räumlichen oder zeitlichen Ort wahrgenommen, vorgestellt, gedacht wird, ist, wenn die örtlichen und zeitlichen „Umstände" verschieden sind, in die es in der Wahrnehmung bezw. Vorstellung sich einfügt, hinsichtlich eben dieser räumlichen oder zeitlichen „Umstände" verschieden. Es ist für mich verschieden, wenn ich es in solche verschiedene Umstände einfüge, d. h. wenn ich es betrachte — nicht mehr als diesen Gegenstand, sondern als Teil des Komplexes oder des Ganzen aus dem Gegenstand und diesen verschiedenen Umständen.

Damit nun ist gesagt, unter welcher Voraussetzung ich das in einem Falle als objektiv wirklich Erkannte in einem neuen Falle, d. h. mit Rücksicht auf einen neuen Ort in Raum oder Zeit, als nicht wirklich denken kann, nämlich dann wenn die „Fälle" verschieden sind, d. h. wenn der Gegenstand im einen Falle für mich einem qualitativ so, das andere Mal einem qualitativ anders beschaffenen räumlichen oder zeitlichen Zusammenhang angehört, wenn er von mir betrachtet wird als Element in diesen verschiedenen Zusammenhängen, wenn er für mich diese verschiedene Bestimmtheit oder nähere Bestimmung gewonnen hat. Diese verschiedene Zugehörigkeit, oder die darin liegende verschiedene Bestimmtheit, erscheint dann als die „Bedingung" für

die Aufhebung der Wirklichkeit und weiterhin als Ursache des „Nicht mehr Seins“.

Jetzt können wir den Satz, dass nichts, was einmal von mir als wirklich erkannt ist, irgend einmal oder irgendwo mir als unwirklich erscheinen könne ohne eine Ursache, genauer so bestimmen: Nichts, das einmal als wirklich erkannt wurde, kann unwirklich erscheinen, ausser sofern es durch veränderte räumliche oder zeitliche Umstände verschieden bestimmt ist. Umgekehrt wird hier der Sinn des allgemeinen psychologischen Gesetzes deutlicher, dass „an sich“, oder „von Hause aus“ alles, was einmal für mich objektiv wirklich ist, für mich allgemein den Charakter der objektiven Wirklichkeit hat. Es hat ihn an sich, d. h. es hat ihn, wenn ich davon absehe, dass neue räumliche oder zeitliche Umstände mich dazu bringen können, den Wirklichkeitsgedanken aufzugeben.

Gesetz der objektiven Möglichkeit des Vorstellbaren. — Wir kehren jetzt zurück zu den Gegenständen der Phantasie. Dabei denke ich an alle möglichen „Gegenstände“ der Phantasie, an solche, mit denen die Phantasie die Aussenwelt, wie an solche, mit denen sie mein vergangenes oder zukünftiges Bewusstseinsleben bereichert. Ich betone aber ausdrücklich, dass es sich dabei um Gegenstände der Phantasie handelt, also um das mit den Phantasiebildern Gemeinte. Diese sind, so sagte ich schon, der Tendenz nach wirkliche Gegenstände. Dies nun besagt, dass in ihnen die Tendenz liegt als wirklich und zwar jenachdem als objektiv oder als subjektiv wirklich zu erscheinen. Inwiefern aber dies der Fall sein muss, leuchtet ein, wenn wir bedenken, dass die Gegenstände der Phantasie ihren Elementen nach aus der Erfahrung, d. h. aus der Wahrnehmung oder sonstiger Wirklichkeitserkenntnis genommen sind. Sie sind gewoben aus Wirklichem oder solchem, das als wirklich erkannt wurde. Eben dadurch sind sie „Gegenstände“ der Phantasie. Darin nun muss eine solche Tendenz eingeschlossen liegen. Es muss den Gegenständen der Phantasie die Tendenz, als wirklich zu erscheinen, eignen, sofern sie aus Wirklichem gewoben sind.

Dieser Tendenz steht aber freilich entgegen eine andere

Tendenz. Die Kombination der Elemente des Wirklichen, aus welchen die Phantasiegegenstände gewoben sind, ist eine neue und geschieht im Gegensatz zur Erfahrung oder Erkenntnis, d. h. zu der Kombination, welche den Elementen in der Erfahrung oder innerhalb der von uns erkannten Wirklichkeit eignet, sie steht demnach im Gegensatz zu der aus dieser Erfahrung oder Erkenntnis fliessenden „objektiven Forderung", es bei dieser Kombination zu belassen.

Danach schweben also die Phantasiegegenstände zwischen Wirklichkeit und Nichtwirklichkeit, d. h. sie schweben zwischen den beiden „objektiven Tendenzen", der Tendenz als wirklich zu erscheinen, und der Tendenz nicht so zu erscheinen. Sie schweben zwischen der Forderung, dass ich sie wirklich denke, und dem Verbot, sie so zu denken. Hieraus ergibt sich das neue Gefühl der gegenständlichen objektiven Möglichkeit. Gegenständliche objektive Möglichkeit ist Möglichkeit des Wirklichseins eines Gegenstandes. Solche gegenständliche objektive Möglichkeit eignet allen Gegenständen der Phantasie an sich, d. h. sie eignet ihnen, solange sie nicht aufgehoben ist. Und dies wiederum heisst, solange die Phantasiegegenstände nicht als unwirklich erkannt sind. Alle Phantasiegebilde überhaupt sind an sich möglich, oder — „Alles Vorstellbare ist denkbar".

Statt des Wortes „Möglichkeit" kann ich auch hier setzen das Wort „Können". Alle Phantasiegebilde können an sich wirklich sein, d. h. sie können es sein, abgesehen von der widersprechenden erkannten Wirklichkeit.

Hiebei verstehe ich unter dem Können, wie auch sonst zunächst, das reine oder neutrale Können, d. h. das Können, welches weder Wahrscheinlichkeit noch Unwahrscheinlichkeit ist, also das Können der reinen Indifferenz.

Aber nicht vom Können überhaupt rede ich hier, sondern vom objektiven und genauer vom gegenständlichen objektiven Können. Dasselbe ist, wie gesagt, das Schweben zwischen objektiven Tendenzen. Es ist das Gleichgewicht entgegengesetzter und sich widerstrebender objektiver Tendenzen. Diese objektiven Tendenzen sind aber wiederum, genauer gesagt, die

Tendenzen eines Gegenstandes, einerseits als wirklich, andererseits als nicht wirklich zu erscheinen. Sie sind objektive Tendenzen, d. h. weder Strebungen noch Nötigungen, sondern Forderungen. Der Gegenstand der Phantasie selbst fordert einerseits die Wirklichkeit oder fordert meine Anerkennung derselben, und trägt andererseits in sich einen Grund für die Forderung seiner Unwirklichkeit. Hieraus entsteht die „gegenständliche objektive Möglichkeit“ oder die „objektive Möglichkeit von Gegenständen“.

Damit ist zugleich gesagt, dass es auch eine andere „objektive Möglichkeit“ gibt, d. h. eine solche, die nicht objektive Möglichkeit von Gegenständen ist. Dies leuchtet ein, wenn wir für die objektive Möglichkeit einen anderen Namen setzen. Objektive Möglichkeit ist nichts Anderes als logische Möglichkeit oder Möglichkeit fürs Denken. Umgekehrt ist alle „logische“ Möglichkeit objektive Möglichkeit oder Gleichgewicht von objektiven Forderungen oder „Tendenzen“ oder von Forderungen der Gegenstände.

Aber nicht alle logische Möglichkeit ist Gleichgewicht der Forderungen, einen Gegenstand als wirklich, und als unwirklich zu denken. Ein Dreieck, von dem ich nicht weiss, was für ein Dreieck es ist, „kann“ spitzwinklig oder stumpfwinklig sein, d. h. die in dem Dreieck, diesem Gegenstande, liegenden Forderungen, es als spitzwinklig und andererseits es als stumpfwinklig zu denken, gleichen sich aus; sie vereinigen sich zu dem mittleren logischen Thatbestande oder zu der Resultante, die wir eben als Können oder als logische Möglichkeit bezeichnen. Jene Forderungen, das Dreieck als spitzwinklig und als stumpfwinklig zu denken, sind aber nicht gerichtet auf Wirklichkeit, sondern auf qualitative Bestimmungen. Darum ist die fragliche objektive oder logische Möglichkeit nicht gegenständliche objektive Möglichkeit, sondern eben — objektive Möglichkeit einer qualitativen Bestimmtheit eines Gegenstandes.

Davon rede ich nun hier nicht weiter. Dagegen erinnern wir uns hier, dass früher schon die Rede war von einer anderen, nicht objektiven Möglichkeit, nämlich der Möglichkeit einen Gegenstand zu erstreben, oder zu wollen, oder von der Indifferenz des Strebens oder Wollens. Diese Möglichkeit nennen wir jetzt

ausdrücklich subjektive Möglichkeit. Sie ist die Ausgleichung. oder das Gleichgewicht — nicht entgegengesetzter objektiver Tendenzen oder durch Gegenstände gestellter Forderungen, sondern das Gleichgewicht „subjektiver“ Strebungen.

Im übrigen aber ist der Sachverhalt hier ein analoger. Vor allem erinnere ich noch an dies: Das Gefühl des „subjektiven“ Könnens oder der Indifferenz der „subjektiven“ Strebungen nannte ich ein Verschmelzungsgefühl. Dies hiess nichts Anderes, als dass es sich ergibt, indem die entgegengesetzten Strebungen oder „subjektiven Antriebe“ — nicht als selbständige Strebungen oder Antriebe nebeneinander stehen bleiben und gegeneinander wirken sondern zu einem einheitlichen Ergebnis zusammenwirken. Das einheitliche Ergebnis für das Bewusstsein ist eben das Gefühl des Könnens oder der Möglichkeit.

Ein vollkommen analoger Thatbestand nun liegt vor in unserem Falle; — Entgegengesetzte Denkantriebe oder objektive Tendenzen gleichen sich aus zur „logischen“ Möglichkeit. Sie ergeben dies eigenartige Bewusstseins- und Gefühlserlebnis, das wir eben als Gefühl der objektiven oder logischen Möglichkeit bezeichnen, und um dessenwillen wir allein von einer solchen Möglichkeit sprechen und sprechen können.

Bewusstsein der Unwirklichkeit. — Aus dem, was im Vorstehenden über die objektive Möglichkeit der Gegenstände der Phantasie gesagt wurde, wird nun auch erst das Gefühl der Unwirklichkeit verständlich. Es entsteht, indem die erkannte Wirklichkeit der Tendenz des Phantasiegebildes, als wirklich zu erscheinen, einen zwingenden Widerstand entgegensetzt. Solcher Widerstand trägt auf logischem Gebiete den Namen des Widerspruches. Es leuchtet aber ein, dass für das Gefühl dieses Widerspruches, also für das Bewusstsein der Unwirklichkeit, jene Tendenz vorausgesetzt ist. Als nichtwirklich oder unwirklich erscheint nicht etwa dasjenige, was wir nicht als wirklich erkennen, sondern immer nur dasjenige, was der erkannten Wirklichkeit widerspricht. Dass es ihr aber widerspricht, dies setzt voraus, dass in dem Phantasiegebilde die Tendenz liegt, ein Wirkliches zu sein oder als solches sich zu geberden.

Das Bewusstsein der Nichtwirklichkeit ist die Abweisung dieser Tendenz oder dieses Anspruches.

Man hat vom negativen Urteile überhaupt gesagt, es sei die Verneinung eines versuchten positiven Urteiles. Dies trifft zu. Nur weil irgend welcher Anlass oder irgend welche Tendenz der „Bejahung" gegeben ist, können wir das Bewusstsein der Verneinung gewinnen. Es ist Dasselbe, wenn ich sage, das Bewusstsein der Verneinung ergibt sich immer nur als Antwort auf die Frage, ob etwas bejaht werden dürfe. Diese „Frage" schliesst eben eine Tendenz der Bejahung in sich. Hier nun handelt es sich um das verneinende Urteil der einfachsten Art, d. h. um das einfache Bewusstsein der Nichtwirklichkeit. Dasselbe ist das Bewusstsein der abgewiesenen Forderung, als wirklich zu erscheinen. — Auch das Unwirklichkeitsbewusstsein ist ein eigenes Icherlebnis oder ein eigenes Gefühl.

Pathologisches zur Wirklichkeitstendenz des Vorstellbaren. — Zum Erweise des Daseins der allgemeinen Tendenz alles Vorgestellten, als wirklich zu erscheinen, kann aber weiterhin hier schon hingewiesen werden auf gewisse pathologische Fälle. Ich denke an die Fälle der Suggestion und speziell der Autosuggestion, in welchen Gegenstände der Phantasie für wirklich gehalten werden. Wir verstehen diese Thatsache leicht aus unseren Voraussetzungen. Der Tendenz des Phantasiegegenstandes, als wirklich zu erscheinen, wird, wie gesagt, normalerweise die Wage gehalten durch den Umstand, dass die Elemente des Phantasiegegenstandes in der Erfahrung oder Wirklichkeitserkenntnis in anderen Kombinationen gegeben waren. Diese in der Erfahrung oder Erkenntnis gegebenen Kombinationen bestehen nun in uns zunächst in Gestalt von Gedächtnisspuren, oder Gedächtnisdispositionen. Natürlich müssen diese Spuren oder Dispositionen geweckt werden, wenn sie der freien Kombination der Elemente, durch welche das Phantasiegebilde entsteht, entgegentreten sollen. Gesetzt aber, sie thun dies nicht, dann unterbleibt die Gegentendenz, welche die erfahrungsgemässen Kombinationen der Elemente der Tendenz des Phantasiegebildes, als wirklich zu erscheinen, entgegenstellen. Es bleibt also die letztere Tendenz frei, und muss

demnach sich verwirklichen, d. h. das Phantasiegebilde muss als wirklich erscheinen. Die fragliche abnorme Erscheinung ist also eine Ausfallserscheinung. Ausgefallen ist die normale objektive Tendenz, oder dasjenige, was normalerweise der Tendenz der Phantasiegebilde, als wirklich zu erscheinen, das Gleichgewicht hält, und so das Bewusstsein der blossen Möglichkeit derselben entstehen lässt.

Zweifel; objektive Wahrscheinlichkeit und Gewissheit. — Das Gefühl der subjektiven Möglichkeit wurde ehemals in Gegensatz gestellt zu einem entsprechenden Gefühl der Zwiespältigkeit oder des Zweifels. Jenes entsteht, wie gesagt, wenn die entgegengesetzten subjektiven Antriebe, oder wenn auf verschiedene Ziele gerichtete Strebungen zu einem einzigen Gefühl zusammenwirken. Dieses, wenn solches Zusammenwirken unterbleibt, also wenn und solange die Strebungen sich selbständig gegenüberstehen und demnach gegen einander wirken. Andererseits stellte ich dem Gefühl der subjektiven Möglichkeit zur Seite das Gefühl der subjektiven Wahrscheinlichkeit, oder des Vorziehens; und weiterhin das Gefühl des absoluten Strebungsentscheides, oder das Gefühl des gewissen Strebens oder Wollens.

Alles dies nun müssen wir hier wiederholen. Auch hier besteht ja der Gegensatz entgegengesetzter Antriebe oder Tendenzen, nur eben objektiver oder logischer Antriebe oder Tendenzen, d. h. Forderungen des Gegenstandes; Forderungen der Bejahung und Forderungen der Verneinung. Auch diese objektiven Tendenzen nun können einfach einander gegenüberstehen und gegen einander wirken. Dann entsteht das Gefühl der logischen Zwiespältigkeit, oder des Zweifels, ob wirklich oder nicht wirklich. Es entsteht, wie gesagt, das Gefühl der neutralen objektiven oder logischen Möglichkeit, oder der logischen Indifferenz, wenn sie im Gleichgewicht stehen und sich vereinheitlichen.

Es kann nun aber auch dies Gleichgewicht aufgehoben sein. Die Forderung der Bejahung, oder aber die Forderung der Verneinung des Phantasiegebildes, oder allgemeiner gesagt, des vorgestellten Gegenstandes, überwiegt. Dann ergiebt die „Verschmelzung" auch hier ein neues Gefühl, nämlich

das Gefühl der logischen Wahrscheinlichkeit oder der Wahrscheinlichkeit fürs Denken. Wir können es auch nennen das Gefühl des logischen Vorziehens. In unserem speziellen Falle ist es das Gefühl der Wahrscheinlichkeit, dass der Gegenstand wirklich sei. — Ich brauche nicht hinzuzufügen, dass auch dies Gefühl der logischen Wahrscheinlichkeit, ebenso wie das des subjektiven Vorziehens, unendlich viele Grade hat.

Jenes Gefühl hat aber nicht nur viele Grade, sondern es schliesst ausserdem auch gewisse qualitative Gegensätze in sich. Nicht weniger als vier Möglichkeiten des Wahrscheinlichkeitsgefühles lassen sich unterscheiden. Gesetzt, es überwiegt die Tendenz des Gegenstandes als wirklich zu erscheinen. Dann gewinne ich das Gefühl der positiven Wahrscheinlichkeit, oder der Wahrscheinlichkeit, dass der Gegenstand wirklich sei, wenn ich in meiner Apperception den Antrieb oder den „Grund" für das Bewusstsein der Nichtwirklichkeit dem Grunde für das Bewusstsein der Wirklichkeit unterordne, also diesen letzteren zum apperceptiven Schwerpunkt mache, ihn betone, auf ihn spezieller hinblicke. Ich gewinne das Bewusstsein der Unwahrscheinlichkeit der Nichtexistenz, wenn ich umgekehrt den Grund für die Existenz dem Grunde für die Nichtexistenz unterordne. Und gesetzt, es überwiegt der Grund für die Nichtwirklichkeit, oder subjektiv ausgedrückt für die Verneinung, so gewinne ich das Bewusstsein der Wahrscheinlichkeit der Nichtexistenz, oder das Bewusstsein der Unwahrscheinlichkeit der Existenz, jenachdem ich den Grund für die Nichtexistenz dem Grunde für die Existenz unterordne, oder umgekehrt.

Hier ist vorausgesetzt, dass Wahrscheinlichkeit der Existenz und Unwahrscheinlichkeit der Nichtexistenz, ebenso Wahrscheinlichkeit der Nichtexistenz und Unwahrscheinlichkeit der Existenz voneinander verschiedene Bewusstseinserlebnisse sind. Aber daran ist kein Zweifel. Mag noch so sehr die Wahrscheinlichkeit, dass es morgen regne, logisch gleichbedeutend sein mit der Unwahrscheinlichkeit, dass wir morgen einen regenlosen Tag haben werden, so bleibt doch der Unterschied der Betrachtungsweise, des Gesichtspunktes, unter welchen ich das Gesamterlebnis stelle, und es bleibt ein darauf beruhender Unterschied des Gefühls. Es

liegt ein anderes Bewusstseinserlebnis vor in dem Bewusstsein, es sei die Bejahung des Regens in gewissem Grade gefordert, ein anderes in dem Bewusstsein, es sei die Verneinung desselben mehr oder minder eindringlich untersagt. Es liegt ebenso ein anderes Bewusstseinserlebnis vor in dem Bewusstsein, es sei die Bejahung des Regens mehr oder minder gebieterisch untersagt, ein anderes in dem Bewusstsein der mehr oder minder bestimmten Forderung der Verneinung desselben.

Endlich müssen wir aber auch noch dem Bewusstsein und Gefühl des „gewissen Strebens“ oder des subjektiven Gewissheitsentscheides als logisches oder objektives Gegenstück gegenüberstellen das Bewusstsein der objektiven oder logischen Gewissheit. Gesetzt, es steht einer Tendenz der Verneinung eine Tendenz der Bejahung gegenüber, die jener absolut übermächtig ist, d. h. die Tendenz der Bejahung beruht auf einem zwingenden Grunde. Dann ordnet sich in der apperceptiven Vereinheitlichung beider diesem Grund der Gegengrund, der selbstverständlich nicht gleichfalls ein zwingender sein kann, absolut unter. Und hieraus ergibt sich ein neues Gefühl, nämlich eben das Gefühl der positiven logischen Gewissheit, und speziell in unserem Falle der Gewissheit der Existenz eines Gegenstandes; es ergibt sich ebenso das Gefühl der negativen Gewissheit, oder Gewissheit der Nichtwirklichkeit, wenn das Umgekehrte stattfindet.

Auch, dass die Gefühle der positiven und der negativen Gewissheit neue Gefühle sind, nicht etwa gleichbedeutend mit einfachen Gefühlen der Bejahung oder Verneinung, oder dem einfachen Wirklichkeits- und Unwirklichkeitsgefühl, darf als einleuchtend angesehen werden. Das Bewusstsein der Wirklichkeit ist eben — das Bewusstsein der Wirklichkeit; das Bewusstsein der Gewissheit dagegen ist das sich behauptende, den gegenteiligen Gedanken verneinende Bewusstsein der Wirklichkeit, oder es ist das Bewusstsein der Wirklichkeit, welches das Bewusstsein der Nichtwirklichkeit als überwundenes Moment in sich enthält. Das Bewusstsein der Gewissheit etwa, ein Ereignis werde eintreten, ist eine Bejahung seines Eintretens, der zugleich dies anhaftet, eine absolute Abweisung des Gedankens zu sein, dass das Ereignis auch unterbleiben könne, oder eine ab-

solute Überwindung der Gründe, aus denen das Unterbleiben desselben angenommen werden könnte.

Das Denken. — Mit Vorstehendem haben wir das gegenständliche Objektivitätsgefühl nicht etwa in allen seinen Modifikationen betrachtet, wohl aber insoweit verfolgt, als es einfaches gegenständliches Objektivitätsgefühl ist. Alle diese Modifikationen sind Gefühle der Objektivität, weil sie alle Gefühle sind einer, von dem vorgestellten bezw. wahrgenommenen Gegenstand gestellten Forderung. Sie sind einfache gegenständliche Objektivitätsgefühle, weil der Gegenstand hier nichts Anderes fordert als sich selbst, d. h. die Anerkennung des Rechtes, für mich Gegenstand zu sein oder als Gegenstand für mich da zu sein. Sie sind einfache gegenständliche Objektivitätsgefühle, weil die Forderung gerichtet ist, nicht auf Anerkennung der Existenz unter einer Voraussetzung, sondern schlechtweg. — Diesen einfachen, oder wie wir auch sagen können, absoluten Forderungen werden die „relativen" später entgegenzustellen sein.

Die logische Gewissheit ist das Ziel des Denkens. Das Fragen, das nicht in Worte sich zu kleiden braucht, ist das Streben nach diesem Ziele; die auf dasselbe abzielende Bewegung ist das Denken. Denken ist objektiv gefordertes Vorstellen und Appercipieren. Die aktive Denkbewegung ist das Nachdenken, Überlegen, Besinnen. Psychologischer Grund dieses aktiven Denkens ist der Widerstreit oder Widerspruch zwischen entgegengesetzten Möglichkeiten des Bejahens und Verneinens Desselben, oder ist der Zweifel. Diese Denkthätigkeit geschieht nach dem Gesetz, dass jeder psychische Widerstreit in sich die Tendenz seiner Aufhebung trägt, aus sich selbst auf den Weg hinweist, oder in sich die Tendenz einer Bewegung einschliesst, durch welche der Widerstreit gelöst und eine Entscheidung herbeigeführt werden kann. Auch darüber später Genaueres.

Im Gegensatz zum objektiv bedingten oder logischen, d. h. durch die Gegenstände geforderten psychischen Geschehen, ist jedes sonstige psychische Geschehen subjektiv bedingt, d. h. es ist bedingt durch die Verfassung der Persönlichkeit und die Be-

schaffenheit desjenigen, was sonst in der Seele geschieht und, nach rein psychologischen Gesetzen, auf das Auftreten und die Apperception eines einzelnen psychischen Geschehens, Einfluss haben kann. Selbstverständlich sind hier die „rein psychologischen Gesetze“ von den Forderungen der Gegenstände und den Gesetzen, die in diesen walten, aufs Bestimmteste unterschieden.

Subjektiv bedingtes Wirklichkeitsbewusstsein. — Alles Vorstellen, das nicht Denken ist, ist streng genommen Phantasiethätigkeit. Dabei dürfen wir doch nicht vergessen, dass es unter den Phantasiegebilden mögliche Gegenstände gibt, und alle Gegenstände der Phantasie an sich mögliche Gegenstände sind. Auch diese möglichen Gegenstände nun stellen Forderungen. Nicht nur diejenigen, die wir oben als „objektive Tendenz“ der Gegenstände der Phantasie, als wirklich zu erscheinen, bezeichneten, sondern auch Forderungen anderer Art. Sie stellen z. B. Forderungen an das apperceptive Vermögen und stellen Forderungen. so oder so gewertet zu werden. Soweit Forderungen dieser letzteren Art wirksam werden, erscheint auch das zunächst subjektiv bedingte psychische Geschehen zugleich objektiv bedingt.

Davon reden wir indessen noch nicht. Sondern es interessiert uns zunächst das Umgekehrte, dass das objektiv geforderte psychische Geschehen zugleich subjektiv bedingt, oder subjektiv beeinflusst sein kann. Von da aus gewinnen wir dann den Übergang oder finden wir den Rückweg zum eigentlich subjektiv bedingten psychischen Geschehen.

Ich bin geneigt, an das Neue, Seltsame, Ausserordentliche, Niedagewesene, schliesslich vielleicht an das Widersinnige zu glauben. Das Wunder ist des Glaubens liebstes Kind. Ich bin geneigt, dasjenige für wirklich zu halten, was mir erwünscht, also erfreulich, und ein andermal dasjenige, das mir peinlich, schrecklich, entsetzlich wäre. Und ich bin geneigt dasjenige zu glauben, das vorzustellen ich mich gewöhnt habe, und das darum mit besonderer Energie sich mir aufdrängt.

Der Grund dieser Neigung liegt in dem Moment, das allen diesen Fällen gemeinsam ist. Das Neue, ebenso das Seltsame,

Ausserordentliche, Unerhörte besitzt eine besondere Fähigkeit, die Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen. Ebenso das Lustvolle, und andererseits das in hohem Masse Unlustvolle. Endlich auch unter Umständen das Gewohnte. Es kommt etwa ein Mensch auf ein Phantasiegebilde wiederholt zurück; er beschäftigt sich damit dauernd. Er erzählt eine erfundene Geschichte mehrmals. Solche Phantasiegebilde können sich besonders festsetzen und eine besondere Gewalt gewinnen.

Daraus nun verstehen wir die bezeichneten Thatsachen, wenn wir uns der Einsicht erinnern, dass in jedem Gegenstande der Phantasie an sich die Tendenz liegt, als wirklich zu erscheinen, oder dass in jeder Vorstellung eines Gegenstandes die Tendenz eingeschlossen ist, diesen Gegenstand für wirklich zu halten. Dieser Tendenz wird, wie oben gesagt, normalerweise durch die gleiche Tendenz der nie fehlenden Gegenvorstellungen die Wage gehalten. Daraus ergibt sich das Bewusstsein der blossen Möglichkeit. Und ist der Gegenstand als unwirklich erkannt, und wird diese Erkenntnis in mir aktuell, so schwindet auch dies Bewusstsein der Möglichkeit: Jene objektive Tendenz erscheint völlig aufgehoben.

Nun ist aber in den oben bezeichneten Fällen der vorgestellte Gegenstand so geartet, dass er in besonderem Masse die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Dies heisst nichts Anderes als: Die Vorstellung des Gegenstandes besitzt eine besondere Fähigkeit psychisch oder im psychischen Lebenszusammenhang zur Geltung zu kommen oder zu wirken. Damit kommt dann notwendig auch jene in ihr liegende Forderung des Glaubens an die Wirklichkeit des vorgestellten Gegenstandes in besonderem Masse zur Geltung und Wirkung.

Hiermit ist nun noch keineswegs gesagt, dass ich das Neue, Seltsame, Lustvolle, in hohem Masse Unlustvolle, glaube oder auch nur zu glauben „geneigt“ bin. Gewinnt eine Vorstellung in mir eine besondere Wirkung, so werden normalerweise auch die Gegenvorstellungen, es wird vor allem das ihr entgegengesetzte und sie verneinende Wissen zu besonderer Wirkung gebracht. Die Vorstellung des Wunderbaren weckt, jemehr sie sich uns aufdrängt, umsomehr die Vorstellung oder das Wissen vom gewöhnlichen

Geschehen, im Vergleich womit eben das Wunderbare ein Wunderbares ist, oder die Vorstellung und das Wissen von den Gewohnheiten des Geschehens, die von dem Wunderbaren durchbrochen werden oder durchbrochen würden. Es weckt ebenso die Vorstellung des Lustvollen, das möglicherweise geschehen kann, die Vorstellung des Gleichgültigen oder Unlustvollen, was an seiner Stelle geschehen kann u. s. w.

Aber so verhält es sich eben „normalerweise". Es verhält sich so, genauer gesagt, in dem Masse, als die gedankliche Beziehung, die zwischen der zunächst in mir lebendigen Vorstellung einerseits und ihren Gegenvorstellungen oder meinem Gegenwissen andererseits obwaltet, eng ist und in mir leicht funktioniert. Aber wie schon früher gesagt, es kann auch geschehen, dass solche Beziehungen in einem Individuum weniger leicht zur Funktion gebracht werden. Es kann in einem Individuum eine Art der „Dissociation" oder der Lähmung der Wirkung solcher Beziehungen bestehen. Und je mehr nun dies der Fall ist, umsomehr ergibt sich das Gegenteil jenes „normalen" Vorganges. Die mit besonderer Energie auftauchende Vorstellung „absorbiert" dann die nur schwach sich regende Gegenvorstellung und gelangt in mir zur Herrschaft. Und dies heisst dann zugleich: Ich bin mehr oder minder geneigt oder unterliege mehr oder minder leicht der Neigung, an das Neue, Seltsame oder Wunderbare, das Lustvolle, Unlustvolle, das durch Wiederholung in mir zu besonderer Kraft Gelangte, trotz der entgegenstehenden Möglichkeiten oder Wahrscheinlichkeiten, zu glauben; oder ich glaube mehr oder minder entschieden daran. Ich thue dies aus keinem anderen Grunde, als weil der Gegenstand der Vorstellung neu, seltsam oder wunderbar u. s. w. ist, und demgemäss mit besonderer Energie sich mir aufdrängt.

Solche subjektive Neigung zu glauben, kann mir als möglich erscheinen lassen, was sonst unwahrscheinlich, ja unmöglich erscheinen müsste. Sie kann weiterhin Möglichkeit in Wahrscheinlichkeit verkehren. Es entsteht so eine subjektiv bedingte logische Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit. Es ist in meinen Augen möglich, was an sich nicht möglich ist. Es hat für mich Wahrscheinlichkeit, was objektiv unwahrscheinlich ist.

Schliesslich gibt es auch eine entsprechende subjektiv bedingte logische Gewissheit.

Auch hiermit sind wiederum neue Icherlebnisse bezeichnet. Es ist etwas Anderes, ob ich mich geneigt fühle etwas zu glauben, eine Annahme der entgegengesetzten vorzuziehen, oder ob in dem Gegenstande eine Möglichkeit, oder Wahrscheinlichkeit liegt. Es ist beispielsweise etwas Anderes, es liegt ein ganz anderes Wahrscheinlichkeitsbewusstsein vor, wenn ich sage: Da ich mich auf das Vergnügen so gefreut habe, so wird wahrscheinlich, oder natürlich, oder gewiss etwas dazwischen kommen, oder ob ich sage: Im Dreieck hat die Schiefwinkligkeit grössere Wahrscheinlichkeit als die Rechtwinkligkeit; oder: Es besteht eine bestimmte Wahrscheinlichkeit, dass ich aus einem Kästchen, das schwarze und weisse Kugeln enthält, eine schwarze oder weisse ziehe. Es ist ebenso etwas Anderes, ob ich sage, ich bin absolut gewiss, dass mein Freund sein Wort halten wird, oder ob ich von der objektiven Gewissheit einer naturwissenschaftlichen oder mathematischen Thatsache rede. Es ist etwas Anderes, meine Gewissheit von einer Sache, und die Gewissheit der Sache.

Der Grund der „Geneigtheit", oder der überwiegenden Geneigtheit, oder gar der Nötigung, zu glauben, ist in allen diesen Fällen ein negativer: Wegfall einer Hemmung, Minderung der Wirksamkeit eines gegenwirkenden Momentes, das normalerweise die Phantasiegebilde als unmöglich, bezw. als nur möglich, oder nur wahrscheinlich erscheinen lässt. Sie ist ihrem positiven Wesen nach eine objektive Tendenz, oder eine Forderung. Die Geneigtheit zu glauben besteht darin, dass die Forderung des Gegenstandes, als wirklich zu erscheinen, leichter sich Gehör verschafft. Die subjektiven Bedingungen, die gegeben sind in der Neuheit, oder Seltsamkeit, dem Lust- oder Unlustcharakter u. s. w. der Phantasiegebilde wirken befreiend, d. h. die normalerweise sich regende objektive Gegentendenz aufhebend.

---

## IV. Kapitel.

### Die Gesetze des Strebens.

Objektive Tendenzen und subjektive Erlebnisse. — Wir müssen nun aber in unserer Betrachtung des Gegensatzes zwischen der Forderung eines Vorgestellten, als wirklich zu erscheinen, oder unserer Tendenz, es für wirklich zu halten, einerseits, und den Gegentendenzen oder den gleichartigen Gegenforderungen andererseits, zwei prinzipiell verschiedene Gesichtspunkte oder Fragen unterscheiden. Nennen wir der Kürze halber die in der Vorstellung eines Gegenstandes eingeschlossene Tendenz desselben, Gegenstand des Wirklichkeitsbewusstseins zu sein oder mir als wirklicher Gegenstand zu erscheinen, die Wirklichkeitsforderung des vorgestellten Gegenstandes oder seine objektive Wirklichkeitstendenz. Dann ist die eine Frage die Frage nach der Möglichkeit dieser objektiven Wirklichkeitstendenz, als solche für das Bewusstsein sich zu behaupten, bezw. nach den Bedingungen, unter welchen sie, in diesem Sinne, sich behaupten, oder mehr oder minder sich behaupten kann. Davon war im Vorstehenden die Rede. Eine objektive Tendenz kann für sich zum Bewusstsein kommen, die Forderung des vorgestellten Gegenstandes, als wirklich zu erscheinen, gelangt zu unwidersprochenem Gehör, oder erscheint als giltig, wenn und so weit die objektiven Gegentendenzen nicht aktuell, oder soweit sie „aufgesaugt" werden. Und dies kann, wie wir sahen, geschehen, wenn die Vorstellung, um die es sich handelt, durch die Momente der Neuheit oder Ausserordentlichkeit, oder durch das positive oder negative Wertinteresse, oder auch durch Gewohnheit oder Einübung in ihrer Energie gesteigert ist.

Um das Bewusstsein der Giltigkeit der objektiven Wirklichkeitstendenz oder der Forderung des Gegenstandes, als wirklich zu erscheinen, handelte es sich also im Vorstehenden. Oder was Dasselbe sagt, es handelte sich um das bewusste Dasein derselben. Den Ausgangspunkt der Betrachtung bildete das Gleichgewicht der objektiven Wirklichkeitstendenz eines Gegen-

standes und ihrer Gegentendenzen. Falls dies Gleichgewicht besteht, können die objektiven Tendenzen, unter Voraussetzung der zusammenfassenden Betrachtung oder der apperceptiven Vereinheitlichung der „Gegenstände" oder der „Gründe", für das Bewusstsein sich wechselseitig ausgleichen, d. h. die Wirklichkeitstendenz des Gegenstandes einer Vorstellung und die Wirklichkeitstendenz der Gegenstände der Gegenvorstellungen können zum Bewusstsein der Indifferenz oder der blossen „objektiven Möglichkeit" sich vereinigen.

Damit ist schon angedeutet, welche neue Frage wir jetzt zu stellen haben. Es ist die Frage — nicht mehr nach dem Bewusstsein der Giltigkeit der Forderungen oder dem Bewusstseinsresultat ihres Gegensatzes, sondern nach der psychischen Wirkung der objektiven Tendenzen.

Nehmen wir jetzt wiederum an, der Wirklichkeitstendenz eines vorgestellten Gegenstandes stehen Gegentendenzen gegenüber, der Art, dass — nicht jene diese aufsaugt, oder irgendwie in mir ausser Aktion setzt. Sondern: — Jene Tendenz und diese Gegentendenzen seien als solche da und in Kraft. Beide Tendenzen halten sich das Gleichgewicht; d. h. jeder Gegenstand fordere ebensowohl als wirklich, wie als nicht wirklich zu erscheinen. Er sei also nur ein „möglicher" Gegenstand, und könne demgemäss auch in diesem Lichte erscheinen.

Dann müssen wir bedenken: Die objektiven Tendenzen oder die Forderungen des Gegenstandes sind doch notwendig zugleich subjektive Erlebnisse. Oder zunächst: Das Dasein des Gegenstandes ist ein solches. Dasselbe besteht in der Weise, wie der Gegenstand in den psychologischen Lebenszusammenhang aufgenommen ist. Der Gegenstand ist eben doch in mir nur als vorgestellter. Seine Vorstellung aber ist ein psychisches Geschehen. Sie ist ein Bestandteil des gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhanges. Sie ist also auch notwendig durch ihn mitbestimmt. Und sie ist andererseits ein in ihm wirksamer Faktor. Sie wirkt hin auf die Erfüllung der Forderung oder auf die Verwirklichung der Tendenz. Für diese Wirkung ist die Gegentendenz eine Hemmung. Damit wird die objektive Tendenz zur Wirkung eines psychischen Geschehens gegen eine Hemmung, kurz zum „subjektiven" Streben.

Objektive Wirklichkeitstendenz und Wirklichkeitsstreben. — Oder in umgekehrter Betrachtung: Das „subjektive“ Streben — worunter genau das verstanden ist, was wir sonst einfach als Streben bezeichnen, und was jedermann mit dem Worte „Streben“ zu meinen pflegt — ist nicht etwas von den Gegenständen und den in diesen liegenden objektiven Tendenzen ganz und gar Getrenntes. Diese Tendenzen sind lediglich objektive, solange wir sie nur von seiten des Gegenstandes betrachten. Sie sind aber zugleich ebensowohl Tendenzen in uns, und insofern subjektiv. Sie sind also zugleich subjektive Tendenzen oder „subjektive“ Strebungen. Sie sind es genau so weit, als sie in den gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhang verflochten und in ihm wirksam sind. Umgekehrt sind die subjektiven Strebungen allemal zunächst objektive Tendenzen. Sie sind Strebungen nach einem Gegenstand. Aber ob ein Gegenstand in mir zum Gegenstand meines Strebens wird, dies ist allemal zunächst bedingt durch den Gegenstand. Es wirkt also in dem Streben der Gegenstand. Und indem er wirkt, gelangt in ihm zur Wirkung die in ihm liegende, also die objektive Tendenz. Und indem diese Tendenz subjektives Erlebnis, also von den „Interessen“ des Subjektes erfasst oder getragen ist, wird sie zur subjektiven Tendenz oder zum Streben.

Damit nun sage ich im Grunde gar nichts, als was schon enthalten liegt in der ehemals gegebenen Antwort auf die Frage, was das Streben sei. „Streben“, so sagte ich, heisst: Ein psychisches Geschehen ist in seinem natürlichen Ablauf begriffen und wird darin gehemmt. An sich würde es in der ihm natürlichen Weise ablaufen. Das Streben ist das Wirken gegen die Hemmung.

Oben nun sind wir, wie man sieht, zunächst auf eine bestimmte Art des Strebens gestossen, nämlich das Streben nach der Wirklichkeit eines vorgestellten Gegenstandes. Das Ziel ist dabei genauer gesagt das Bewusstsein der Wirklichkeit des Gegenstandes. Hier besagt das „Streben“: Die Vorstellung des Gegenstandes würde von sich aus zum Gegenstande des Wirklichkeitsbewusstseins werden, wenn keine Hemmung bestände. Genau Dasselbe nun sagt der Satz: Sie trägt in sich selbst die Tendenz,

als wirklich zu erscheinen. Diese Tendenz aber ist nichts als die objektive Wirklichkeitstendenz, die in jedem vorgestellten Gegenstande liegt. Das Streben nach Wirklichkeit eines Vorgestellten ist also letzten Endes gar nichts Anderes als die objektive Wirklichkeitstendenz des vorgestellten Gegenstandes. Sie ist diese Tendenz nicht als solche, aber sofern sie zugleich ein psychischer Thatbestand ist und eine psychische Wirkung übt, nämlich gegen ein Hemmnis angeht. Auch das „Hemmnis" ist an sich Träger einer objektiven Tendenz. Es ist das, was den vorgestellten Gegenstand verhindert, wirklich zu sein, oder psychologisch gewendet, es ist das, was fordert, dass ich ihn als unwirklich betrachte. Es ist der Träger der objektiven Gegentendenz oder die die objektive Wirklichkeitstendenz des Erstrebten negierende Thatsache. „In mir" aber wird es zum Hemmnis.

Hier steht, wie gesagt, zunächst eine bestimmte Art des Strebens in Frage, nämlich das Wirklichkeitsstreben. Bei diesem wollen wir auch zunächst bleiben. Die objektive Wirklichkeitstendenz ist zugleich, als psychische Thatsache oder als subjektives, dem psychischen Lebenszusammenhange angehöriges, und demnach psychisch wirksames Erlebnis ein subjektives Streben oder ein Streben nach Wirklichkeit. Nun sahen wir: In jedem vorgestellten Gegenstand liegt jene objektive Tendenz. Also ist jeder vorgestellte Gegenstand zugleich Gegenstand des „subjektiven" Wirklichkeitsstrebens.

Aktualisierung des Wirklichkeitsstrebens. — Dies müssen wir freilich genauer sagen. Jeder vorgestellte Gegenstand ist Gegenstand des Wirklichkeitsstrebens an sich. Für jede Vorstellung eines Gegenstandes gibt es aber Gegenvorstellungen. Auch in diesen liegt die objektive Wirklichkeitstendenz. Auch sie sind also Gegenstand des Wirklichkeitsstrebens. Und diese entgegengesetzten Strebungen heben sich auf oder setzen sich ins Gleichgewicht. Dies heisst, jeder vorgestellte Gegenstand ist Gegenstand des Wirklichkeitsstrebens der Möglichkeit nach. Er wird dazu thatsächlich, wenn das Streben nach seiner Wirklichkeit das in den Gegenständen der Gegenvorstellungen liegende Streben, wirklich oder Objekte des Wirklichkeitsbewusst-

seins zu werden, überwiegt. Dabei ist zu wiederholen, dass es sich hier nicht handelt um ein Überwiegen der objektiven Tendenz oder der objektiven Forderung des Gegenstandes als solcher, sondern um ein Überwiegen ihrer Wirkung im psychischen Lebenszusammenhang, also um ein Überwiegen auf Grund hinzutretender „subjektiver Momente".

Hiermit kehren wir zunächst zurück zu jenen Geneigtheiten, an einen Gegenstand zu glauben. Die Momente, welche diese bedingen, die Momente der Neuheit, Ausserordentlichkeit eines vorgestellten Gegenstandes u. s. w., wurden schon bezeichnet als „subjektive" Momente. Wiefern sie dies sind, braucht nicht gesagt zu werden. Neuheit, Ausserordentlichkeit u. s. w. bezeichnen eine Beziehung zu dem, was ich sonst erlebt habe; dass ein Gegenstand lustvoll oder unlustvoll ist, besagt, dass er zu mir, meinen Bedürfnissen, den Forderungen meiner Natur in einer bestimmten Beziehung steht; Gewohntheit oder Eingeübtheit einer Vorstellung besagt, dass in mir eine Disposition zu solchen Vorstellungen sich findet.

Indem nun diese Momente zu der objektiven Tendenz unterstützend hinzukommen, machen sie nicht nur, wie oben gesagt, diese objektive Tendenz wirkungsvoller, sondern sie machen auch aus ihr ein subjektives Streben. Dabei muss nur freilich eine neue Voraussetzung gemacht werden. Jene „Geneigtheit" zu glauben ergab sich, indem die Gegentendenz, durch Wirkung der subjektiv gesteigerten objektiven Tendenz, an Wirksamkeit einbüsste. Die Geneigtheit war nichts Anderes, als der durch die subjektiven Momente erleichterte Sieg der objektiven Tendenz, d. h. das bewusste zur Geltung Kommen oder das Bewusstsein der Giltigkeit der objektiven Forderung. Jetzt aber setzen wir voraus, dass die Gegentendenz in Kraft bleibe, also die Gegenwirkung derselben gegen die subjektiv gesteigerte objektive Tendenz bestehen bleibe.

Und damit ist nun ein neuer Sachverhalt gegeben. Nämlich nicht mehr jener „Sieg", also jene Geneigtheit an die Wirklichkeit des Gegenstandes zu glauben, sondern das Streben, an die Wirklichkeit desselben glauben zu können; nicht mehr ein thatsächliches Heraustreten des Wirklichkeitsbewusstseins im Gegensatz

oder auf Kosten der gegenteiligen Forderung, also der Forderung, dass der Gegenstand als unwirklich gedacht werde, sondern ein auf das Dasein des Wirklichkeitsbewusstseins gerichtetes Streben. Dies ist zugleich ein Gegenstreben gegen das in dieser letzteren Forderung liegende Hemmnis. Wie die objektive Tendenz, an sich betrachtet, nicht ein subjektives Streben, also überhaupt nicht ein Streben ist in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern die Forderung eines Gegenstandes, so ist auch die objektive Gegentendenz nicht an sich Hemmung, sondern sie ist — objektive Gegentendenz, d. h. wiederum eine Forderung eines Gegenstandes. Ebenso aber, wie die objektive Tendenz zum Streben wird durch jene subjektiven Momente, in denen das Subjekt die objektive Tendenz sich zu eigen macht, so wird auch die objektive Gegentendenz zur Hemmung, indem sie zu dieser subjektiven Tendenz in Gegensatz tritt. Oder genauer gesagt, die objektive Tendenz wird zum Streben durch den doppelten Umstand, einmal das Eingreifen der subjektiven Momente, und zum Anderen den Umstand, dass im Gegensatz zu diesen die objektive Gegentendenz als Hemmung sich darstellt.

Die besonderen Bedingungen der Aktualisierung des Wirklichkeitsstrebens. — Wir haben also jetzt den Übergang gewonnen von der subjektiv bedingten objektiven Tendenz zum subjektiven Streben oder zum Streben im eigentlichen Sinne. Und wir haben zugleich Bedingungen dieses Strebens gewonnen. Sofern die objektive Forderung, den vorgestellten Gegenstand als nur möglich anzusehen, für mich in Kraft bleibt, ist in mir nicht mehr eine Geneigtheit an das Neue, Wunderbare, das Lust- und erheblich Unlustvolle, an das durch Gewohnheit Festgewurzelte zu glauben, sondern es ist in mir ein Streben den Gegenstand verwirklicht zu sehen oder verwirklicht zu wissen, ein Streben, das darauf gerichtet ist, dass er wirklich sei.

Dies Streben nun besteht in der That oder kann bestehen. Es gibt nicht nur eine Geneigtheit, das Neue, nie Dagewesene, und das Wunderbare, dem gewohnten Erleben und Vorstellen Zuwiderlaufende, zu glauben, sondern es gibt auch ein Verlangen, dass es wirklich sei, und ein inneres Widerstreben, ein Gefühl der

Enttäuschung, ein Bedauern, wenn es erst schien, dass es wirklich sein könne oder werde, und dann seine Nichtwirklichkeit sich herausstellt.

Und Niemand zweifelt, dass ein Streben besteht, das Gewohnte, öfter Erlebte wieder zu erleben, ein Verlangen, dass dasjenige, was an bestimmter Stelle oder bei bestimmter Gelegenheit immer wirklich war, an dieser Stelle und bei dieser Gelegenheit wiederum wirklich sei. Und völlig selbstverständlich erscheint es, dass wir die Wirklichkeit des vorgestellten lustvollen Gegenstandes „wünschen".

Aber es gibt auch ein Verlangen, einen Drang, ein Begehren, das gerichtet ist auf die Wirklichkeit des ganz und gar nicht „Erwünschten", also des ganz und gar nicht Lustvollen, sondern in hohem Masse Unlustvollen, des Schrecklichen, Entsetzlichen, Grauenvollen. Wir wünschen nicht, dass das grosse Unglück, von dem in der Zeitung berichtet wird, wirklich stattgefunden habe, sondern sträuben uns dagegen, oder „unsere Natur" sträubt sich gegen ein solches Vorkommnis. Aber es ist „in uns" etwas, das darauf hindrängt, es verlangt „etwas in uns", „uns selbst" zum Trotz, darnach, und es überkommt uns auch hier neben der inneren Befreiung eine Art von Enttäuschung oder Bedauern, wenn die Nachricht widerrufen wird. Es steht in solchem Falle meinem Verlangen, dass das Schreckliche wirklich sei, oder von mir dürfe als wirklich angesehen werden, normalerweise der Wunsch entgegen, dass es nicht wirklich sei, oder es steht ihm entgegen mein positives Wertinteresse. Und es ist normal, dass dies Wertinteresse eben durch die Macht der Vorstellung des Schrecklichen, das ihm widerspricht, wachgerufen und zur vollen Wirkung gerufen, und dass dadurch jenes Verlangen „absorbiert" oder verschlungen wird. Aber es ist möglich, dass dies nicht sofort mit voller Intensität geschieht. Es ist auch möglich, dass in einem Individuum vermöge einer eigenen Art der „Dissociation" die Beziehung zwischen der Vorstellung des Schrecklichen und diesem gegenwirkenden positiven Wertinteresse ihren Dienst versagt, also dies Wertinteresse nur schwach oder gar nicht geweckt und zur Gegenwirkung gerufen wird. Im letzteren Falle kann jenes Verlangen die Übermacht gewinnen. Und gesetzt, das Ent-

setzliche ist ein solches, das durch das Individuum selbst ins Dasein gerufen werden kann; die Vorstellung des Entsetzlichen ist die Vorstellung einer eigenen entsetzlichen That. Dann kann es geschehen, dass die That vollbracht wird aus keinem anderen Grunde, als weil sie entsetzlich ist. Nicht ihr Thäter eigentlich thut sie, aber ein psychologischer Zwang in ihm lässt sie ihn thun. — Damit ist zugleich gesagt, dass ich im Vorstehenden nicht vom aktiven Streben redete, sondern der Unterschied der Aktivität und Passivität einstweilen ausser Betracht blieb.

Die Entstehung des Strebens nach Wirklichkeit überhaupt. — Reden wir aber zunächst wiederum allgemeiner. Jede Vorstellung ist die Vorstellung eines an sich möglichen „Gegenstandes". Darin liegt ihre objektive Seite. Jede Vorstellung ist aber zugleich meine Vorstellung dieses Gegenstandes. Sie ist dies Geschehen in mir oder dies aus mir stammende Geschehen. Sie ist das durch mich, d. h. den gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhang bedingte „subjektive Erlebnis". Und insofern ist die Tendenz des Gegenstandes, wirklich zu erscheinen, zugleich meine Tendenz, dass der Gegenstand mir wirklich erscheine. Dies heisst: Wie alles Vorstellbare an sich denkbar oder objektiv möglich, so ist auch alles Vorstellbare an sich erstrebbar oder „subjektiv" möglich, d. h. es liegt in ihm an sich betrachtet die „Tendenz", erstrebt zu werden.

Diese Tendenz müsste, wenn sie frei sich auswirken könnte, zur Wirklichkeit werden; d. h. jeder vorgestellte Gegenstand ist an sich Gegenstand des Strebens, oder es liegt in ihm, erstrebter Gegenstand zu sein. Aber nun gibt es für jede Vorstellung Gegenvorstellungen. Der Vorstellung, dass ich mich bewege, steht gegenüber die Vorstellung, dass ich ruhe; der Vorstellung, dass irgend etwas in der Welt geschehe, die Vorstellung, dass es unterbleibe, oder etwas geschehe, das damit sich nicht verträgt. Und auch die Gegenstände dieser Vorstellungen sind an sich Gegenstände des Strebens.

Damit ist der Sachverhalt gegeben, der bereits früher so bezeichnet wurde: Die einander entgegenstehenden Strebungen heben sich auf oder gleichen sich gegen einander aus. Sie wirken zu-

sammen zum Thatbestand der „Schwebe". Dadurch eben kommt die blosse subjektive Möglichkeit zustande. Es entsteht die der logischen Indifferenz entsprechende Indifferenz des Strebens.

Und bei dieser bleibt es, so lange nicht die eine der Vorstellungen grössere Energie gewinnt, also überwiegt. Ist dies der Fall, dann wird diese Vorstellung Gegenstand eines positiven Strebens. Das Streben ist ein passives, sofern diese Energie nicht dem jetzt in mir hervortretenden Wertinteresse ihr Dasein verdankt, sondern im Gegensatz zu einem solchen ihre Wirkung übt. Das Streben ist ein aktives, sofern ein jetzt in mir herrschendes Wertinteresse dem Streben seine Energie verleiht. Damit ist noch einmal gesagt, dass die Energie des in hohem Masse Unlustvollen, ebenso die des Neuen oder Ausserordentlichen, endlich auch die reine Gewohnheitsenergie oder dispositionelle Energie, an sich kein aktives Streben bedingen: Alle solche Energie ist nicht Energie aus einem Wertinteresse oder ist nicht Wertenergie. Nur die Energie der Vorstellung eines Gegenstandes, die im Lustcharakter des Gegenstandes sich kundgibt, schafft ein aktives Streben oder gibt dem Streben Aktivitätscharakter.

Wir müssen aber hier noch genauer reden. Alles „Interesse", d. h. alles was der Vorstellung eines Gegenstandes Energie verleihen kann, hilft dieser Vorstellung zu nichts, wenn sie nicht geweckt ist und das Interesse in ihr zur Wirkung gelangt. So ist auch, wenn ein vorgestellter Gegenstand ein Gegenstand des Wirklichkeitsstrebens sein soll, als selbstverständlich vorausgesetzt, dass die Vorstellung des Gegenstandes geweckt wird und ihre Energie bethätigt, dass demnach die „Aufmerksamkeit" sich darauf richtet. Mit Einschluss dieser Voraussetzung dürfen wir endgiltig sagen: Gegenstand des Wirklichkeitsstrebens ist in jedem Momente der Gegenstand derjenigen Vorstellung, auf welche die Aufmerksamkeit gerichtet, oder die appercipiert ist, und deren natürliche, d. h. in ihr, wie in jeder Vorstellung eines Gegenstandes von Hause aus liegende Tendenz, für mich ein wirklicher Gegenstand zu sein, durch irgend ein überwiegendes „Interesse", d. h. durch irgend ein Moment, das ihr eine die Energie der Gegenvorstellungen überwiegende Energie verleiht, herausgehoben ist. Der letzte Grund des Strebens bleibt dabei immer diese

objektive Tendenz. Wird die Verwirklichung eines vorgestellten Lustvollen erstrebt, so wird auch durch diesen Lustcharakter das Streben nicht erst bewirkt, sondern der Lustcharakter oder genauer Dasjenige, was ihm denselben verleiht, macht, dass das Streben aus den unendlich vielen gleichzeitigen Möglichkeiten des Wirklichkeitsstrebens heraustritt oder ausgewählt wird. Der Lustcharakter macht in diesem Falle zugleich, dass das Streben als ein aktives Streben oder als „mein" Streben sich darstellt. Gesetzt, das Wirklichkeitsstreben läge nicht in jeder Vorstellung von Hause aus oder an sich, dann würde auch kein Lustcharakter des Erstrebten dasselbe erzeugen können.

Dieses in jedem Gegenstande einer Vorstellung von Hause aus liegende Streben, für mich wirklich zu sein, oder dies in jeder Vorstellung eines Gegenstandes von Hause aus liegende Streben nach Wirklichkeit ihres Gegenstandes ist, wie oben gesagt, nichts als die subjektivierte objektive Tendenz oder Forderung jedes Gegenstandes mir als wirklich zu erscheinen. Diese objektive Tendenz ist ohne weiteres dadurch für mich subjektiviert, dass der Gegenstand von mir vorgestellt, also mein Erlebnis ist. Die Vorstellung des Gegenstandes hat jederzeit ihr Mass von psychischer Energie. Es gibt immer ein „Interesse", das sie trägt. Insofern muss der Gegenstand, an sich betrachtet, von mir erstrebt werden. Es kommt nun aber darauf an, ob die Vorstellung in mir ein überwiegendes Mass von Energie gewinnt.

Dass es sich so verhält, zeigen am eindringlichsten die Zwangshandlungen, auf die oben hingedeutet wurde. Es können aber beliebige Vorstellungen zu Zwangshandlungen führen, wenn die Wirkung der Gegenvorstellungen, d. h. wenn das auch in den Gegenvorstellungen liegende Streben nach Verwirklichung ausgeschaltet wird. Was man „Zwangshandlungen" nennt, hat allemal eben in solcher Ausschaltung seinen Grund. Man denke hier auch an die automatischen Handlungen des Hypnotisierten.

Die objektive Möglichkeit als Bedingung des Strebens. — Indessen wir bedürfen nicht der Berufung auf solche abnorme Erscheinungen, um das zu erweisen, worum es sich hier handelt. Ich wiederhole, das Streben nach Wirklichkeit ist

seinem letzten Grunde nach nichts Anderes als die objektive Tendenz des vorgestellten Gegenstandes, für mich wirklich zu sein, wofern dazu das Interesse an dem Gegenstand hinzutritt. Dadurch ist die objektive Tendenz in ein subjektives Streben verwandelt. Das Streben ist ein aktives Streben, etwa ein Wünschen, wenn das Interesse ein in mir herrschendes Wertinteresse ist.

Der Hinzutritt des „Subjektiven" oder des „Interesses" zu der an sich objektiven Tendenz des vorgestellten Gegenstandes, als wirklich zu erscheinen, also die Verwandlung der objektiven Tendenz in ein subjektives Wirklichkeitsstreben ist zugleich, wie wir oben sahen, eine Steigerung dieser objektiven Tendenz. Dadurch wird, wie wir gleichfalls sahen, die gleichzeitig bestehende objektive Tendenz des nur möglichen Gegenstandes als unwirklich zu erscheinen, oder was Dasselbe sagt, es wird der Gegensatz der Erfahrung oder meines Wissens gegen mein Wirklichkeitsstreben normalerweise erst recht geweckt. Dies heist z. B.: Je mehr ich wünsche, dass etwas sei, desto fühlbarer ist mir das Nichtsein desselben.

Dies hindert nun doch nicht, dass die Erkenntnis oder Gewissheit der Nichtwirklichkeit die objektive Tendenz des Vorgestellten, als wirklich zu erscheinen, aufhebt. Damit muss dann auch unserer Voraussetzung zufolge mein Streben nach seiner Wirklichkeit, also z. B. mein „Wünschen" aufgehoben erscheinen. Die Erkenntnis der Unwirklichkeit eines Gegenstandes ist ja eben das Bewusstsein der unwidersprochenen Forderung, den Gegenstand als nicht wirklich zu denken. Sie ist die Verneinung jeder objektiven Tendenz des Vorgestellten als wirklich zu erscheinen. Und da diese der letzte Grund ist für mein Streben nach Wirklichkeit des Gegenstandes, so muss auch dies subjektive Streben durch jenes Bewusstsein der Nichtwirklichkeit seines Gegenstandes aufgehoben werden. Es verschwindet, weil ihm seine notwendige Basis entzogen ist. Dies heisst nichts Anderes als: Unwirkliches kann nicht erstrebt werden. Oder genauer, es ist unmöglich, dass ich die Wirklichkeit eines Vorgestellten erstrebe und zugleich das Bewusstsein der Unwirklichkeit eben dieses Vorgestellten habe. Oder positiv gesagt:

Nur das für mich objektiv Mögliche ist möglicher Gegenstand eines subjektiven Strebens.

Dieser Satz wird Manchem sonderbar erscheinen. Aber er ergibt sich nicht nur aus unseren Voraussetzungen, sondern trifft auch mit der Erfahrung überein. Er muss nur richtig verstanden werden.

Zunächst ist durch diesen Satz nicht ausgeschlossen, sondern eingeschlossen, dass Beliebiges, das nicht nur an sich unwirklich und unmöglich, sondern mir auch als solches bekannt ist, Gegenstand meines Strebens werden kann, wenn ich von seiner Unwirklichkeit oder meinen Gründen für dieselbe abstrahiere. Dadurch wird eben das Nichtwirkliche für mich zu einem möglicherweise Wirklichen. Ich betrachte es, wenn auch nur versuchsweise, als solches. Ich setze durch mein Abstrahieren die „objektiven Gegentendenzen" ausser Wirkung.

Dass solche Abstraktion die Voraussetzung des Strebens nach dem als unwirklich Erkannten ist, sagt uns schon der auch sonst oft lehrreiche Sprachgebrauch. Ich kann sagen, ich wünsche, dass es morgen „regnet", da in diesem Falle das Gewünschte für mich möglich, d. h. da der Eintritt des Regens denkbar ist. Ich könnte dagegen nicht mehr so sagen, wenn ich mit absoluter Sicherheit wüsste, dass es morgen schönes Wetter sein wird. So sage ich des Abends nicht, ich wünsche, dass jetzt der Tag „beginnt". Ich kann nur sagen, ich „wünschte" oder „wollte", dass er „begänne". Durch diese sprachliche Form ist das Streben als ein lediglich hypothetisches gekennzeichnet, d. h. es ist gekennzeichnet als bedingt durch die Abstraktion von dem bekannten Sachverhalt und damit von der erkannten Unmöglichkeit, dass das Erstrebte sich verwirkliche. Es ist gekennzeichnet als ein Streben, das in mir besteht und bestehen kann, nur weil und solange ich die Möglichkeit des Erstrebten versuchsweise annehme. Und dies thue ich eben, indem ich von seiner Unmöglichkeit abstrahiere. Die „Annahme", um die es sich hier handelt, besteht in nichts Anderem, als in der Abstraktion von der Thatsache, dass jetzt die Nacht beginnt, allgemeiner gesagt in der Abstraktion von dem gegenwärtigen, der Verwirklichung des Erstrebten gegenüberstehenden und sie verneinenden Sachverhalt.

Indem ich dieselbe vollziehe, mache ich den gegenwärtigen Sachverhalt psychisch unwirksam; und damit ist das Vorgestellte, das gegenwärtige Beginnen des Tages, für mich möglich. Und eben damit ist es erstrebbar.

In gleich hypothetischer Weise kann ich ein andermal sagen, ich „wünschte", oder auch ich „wünsche", ich „hätte" diesen oder jenen dummen Streich nicht gemacht, während ich niemals sage, ich wünsche, dass ich ihn nicht gemacht habe. In ebensolcher hypothetischen Weise kann ich schliesslich das Allerunmöglichste wünschen.

Alles Hoffen, dass etwas sei oder sein werde, ist ein Wünschen. Es ist ein Wünschen, in welchem das Bewusstsein der Möglichkeit des Gewünschten zum Bewusstsein der Wahrscheinlichkeit sich gesteigert hat. Vernachlässigen wir diese Steigerung, so dürfen wir umgekehrt sagen, alles Wünschen ist ein Hoffen. Es ist in jedem Falle eine niedrigere Stufe desselben psychischen Thatbestandes, der im Hoffen vorliegt, d. h. eine solche, in welcher das Bewusstsein der Wahrscheinlichkeit eventuell zum blossen Bewusstsein der Möglichkeit herabgedrückt ist. So muss es sein, weil Wirklichkeitsstreben in der objektiven Tendenz des Erstrebten, als wirklich zu erscheinen, seinen letzten Grund hat, und demgemäss nur möglich ist unter der Voraussetzung der objektiven Möglichkeit seiner Verwirklichung.

Besondere Belege. — Gehen wir aber weiter. Weil es so ist, wie hier von Neuem gesagt wurde, darum allein ist auch die Thatsache der Ermutigung und Entmutigung möglich. Das Ermutigen besteht eben in der Steigerung des Strebens durch die Aufhebung oder Minderung des Zweifels, ob der Erfolg möglich sei, das Entmutigen in der Abschwächung des Strebens durch die Weckung oder Steigerung dieses Zweifels oder die Weckung des Gedankens der Unmöglichkeit oder Unwahrscheinlichkeit, dass das Erstrebte sich verwirklichen werde.

Eben dahin gehört weiter die Weckung eines Wunsches, Begehrens, Verlangens, das vorher nicht aktuell geworden war, oder die Steigerung eines solchen, das bereits bestand, durch ein Versprechen, ein in Aussicht Stellen. Nicht minder die Steigerung

der Lebendigkeit des Wünschens, Begehrens, Verlangens, wenn die Zeit heranrückt, in welcher das Erstrebte eintreten soll. Je mehr Zeit noch zwischen mir und diesem Momente liegt, desto mehr Zeit muss noch verfliessen, oder desto mehr muss noch geschehen, bis das Erstrebte eintreten kann, in desto höherem Grade erscheint es mir also als jetzt noch nicht möglich. Der Verlauf der Zeit ist eine Bedingung der Möglichkeit dessen, was nach Verlauf derselben geschehen soll. Umgekehrt, je mehr die Zeit verläuft, desto lebendiger wird das Bewusstsein der Möglichkeit des Erstrebten. Und damit wird das Streben selbst lebendiger.

Endlich gehört hierher auch die Steigerung des Wunsches, etwas zu besitzen, zu sein, zu leisten, wenn ich sehe, dass Andere es besitzen, sind, leisten. Diese Thatsache macht das Bewusstsein der Möglichkeit, dass „man“ Dergleichen besitze, sei, leiste, dass also auch ich dergleichen besitze, sei, leiste, eindringlicher. Und daraus entsteht auch hier die Steigerung des Wunsches.

Hier sehen wir also überall: Steigerung des Bewusstseins der Möglichkeit, dass das Erlebte sich verwirkliche, ist gleichbedeutend mit Steigerung des Strebens nach seiner Verwirklichung. Dies brauchen wir nun nur umzukehren, und wir sind wiederum bei dem oben ausgesprochenen Satze: Aufhebung des Bewusstseins der Möglichkeit des Erstrebten ist Aufhebung des Strebens. Und davon müssen wir die Konsequenzen ziehen: Besteht gar kein Bewusstsein der Möglichkeit des Erstrebten mehr, weiss ich von einem Thatbestandes, der die Wirklichkeit des Erstrebten unbedingt ausschliesst, also den Gedanken seiner Möglichkeit für mich völlig aufhebt, so schwindet das „kategorische“, d. h. das von versuchsweisen Annahmen freie, an keine Abstraktion von einem wirklichen Sachverhalt gebundene Streben, Wünschen, Wollen. Es bleibt nur die Entsagung und das hypothetische Wünschen oder Wollen, also das Wünschen oder Wollen auf Grund einer Abstraktion, das „Ich wünschte“ oder „Ich wollte“, dass etwas wäre; oder das Bewusstsein, etwas sei wünschenswert. Es würde alles kategorische Streben unterbleiben bei demjenigen, der in die Notwendigkeit des Weltverlaufes eine absolute Einsicht hätte und diese Einsicht jederzeit absolut gegenwärtig hätte.

Hiermit ist unsere Grundvoraussetzung endgültig festgelegt:

Das „subjektive“ Streben nach Wirklichkeit ist nichts Anderes, als das erfahrungsgemässe Bewusstsein der objektiven oder wie wir auch sagen können „logischen“ Möglichkeit, dass etwas wirklich sei, bezw. es ist die darin liegende objektive Tendenz oder Forderung des Gegenstandes als wirklich zu erscheinen, unterstützt durch das subjektive oder „psychologische“ Moment, das wir allgemein als ein „Interesse“ an dem vorgestellten Gegenstande bezeichnen. Das subjektive Streben ist dies Zusammenwirken der objektiven Forderung mit der subjektiven, d. h. in dem psychischen Lebenszusammenhang liegenden Momente.

Streben als Tendenz des vollen Erlebens. Wahrnehmungsstreben. — Vom Wirklichkeitsstreben war hier zunächst einzig die Rede. Daneben aber bestehen andere Möglichkeiten des Strebens. Um auch diesen gerecht zu werden, müssen wir eine im Obigen vorausgesetzte Regel erweitern. Mit jeder Vorstellung ist die Tendenz gegeben den Gegenstand derselben als wirklich zu denken. Oder kürzer, jeder Gegenstand einer Vorstellung ist der Tendenz nach ein wirklicher Gegenstand. Diese Regel erweitern wir zu dem Satz: Jede Vorstellung schliesst die Tendenz in sich des vollen Erlebens ihres Gegenstandes. In diesem Satz ist ein allgemeines psychologisches Fundamentalgesetz ausgesprochen. Dasselbe ist zugleich oder vor allem ein Fundamentalgesetz des Strebens.

Zur Erläuterung ist hinzuzufügen: Das volle Erleben des sinnlich Wahrnehmbaren ist die sinnliche Wahrnehmung. In jedem von mir vorgestellten wahrnehmbaren Gegenstande liegt also die Tendenz wahrgenommen zu sein oder in ein Wahrgenommenes sich zu verwandeln. Und jede Vorstellung irgend eines möglichen Erlebens, etwa eines Denkens, Fühlens, Wollens, ist, der Tendenz nach, ein entsprechendes thatsächliches Erleben, Denken, Fühlen, Wollen.

Thatsachen, die unter dieses Gesetz fallen, wurden schon früher berührt. Ich sagte ehemals, wenn ich einen goldenen Berg vorstelle, so „meine“ ich den Berg, so wie er in der Wahrnehmung sich mir darstellen würde, wenn es goldene Berge gäbe und ich sie sähe. Allgemein gesagt, mit jeder Vorstellung meine ich einen

über den Vorstellungsinhalt hinausgehenden „Gegenstand“. Nun, statt zu sagen, mit einer Vorstellung eines wahrnehmbaren Gegenstandes meine ich diesen Gegenstand, so wie er in der Wahrnehmung sich darstellt oder darstellen würde, kann ich ebenso wohl sagen, das Vorgestellte oder der Vorstellungsinhalt ist der Tendenz nach das entsprechende Wahrgenommene. Jenes Meinen ist eben gar nichts Anderes, als ein Dasein der Tendenz nach.

Dies gilt von allem „Meinen“ überhaupt. Auch wenn ich mit den Worten meiner Rede allerlei, jetzt in meinem Bewusstsein nicht Gegenwärtiges meine, so heisst dies, dass Dasselbe der Tendenz nach in mir gegenwärtig ist. Alles „Meinen“ ist eine Perceptionstendenz.

Auch wenn man, wie es wohl geschieht, das „Meinen“ durch ein „uneigentliches“ oder „unanschauliches“ oder „bildloses“ „Vorstellen“ ersetzt, also etwa sagt, der Redner habe zwar nicht notwendig ein Bild der Gegenstände, von denen er rede, oder die er meine, aber die Gegenstände schweben ihm doch „bildlos“ vor, seien von ihm in „unanschaulicher“ Art, oder „uneigentlich“ vorgestellt, so meint man mit diesem Vorstellen ein intendiertes Gegenwärtighaben, ein volles inneres Haben oder Erleben der Gegenstände der Tendenz nach. Zum mindesten ist nicht einzusehen, was sonst man mit jenen Ausdrücken „meinen“ sollte.

Die Reproduktion als Tendenz des vollen Erlebens. — Im Übrigen ist hier an bestimmte einzelne Thatsachengruppen zu erinnern. Die Thatsachen, die ich meine, sind wiederum jedermann bekannt. Grund genug, dass man sie übersehen oder nicht in ihrer Bedeutung gewürdigt hat. Habe ich mich von dem Stattfinden einer Thatsache überzeugt, also ein Urteil vollzogen, und ich erinnere mich dieses psychischen Erlebnisses, so bleibt es nicht bei dieser Erinnerung, sondern es kehrt nun auch das Urteil selbst wieder; ich habe jetzt wiederum dieselbe Überzeugung. Und sehe ich ein, dass mein Urteil falsch war, oder habe ich Grund an seiner Richtigkeit zu zweifeln, so bleibt doch in mir eine fühlbare Tendenz, ein Drang, eine Art innerer Nötigung, bei dem ehemals gefällten Urteil zu bleiben, d. h. es jetzt zu wiederholen, die ehe-

malige Überzeugung wieder zu haben, kurz jetzt wiederum den reproduzierten psychischen Thatbestand zu verwirklichen.

Das Gleiche, wie von meinen vergangenen Urteilen, gilt von meinen vergangenen Entschlüssen. Soweit sie meinem Gedächtnis nicht entschwunden sind, sind sie der Tendenz nach gegenwärtige Entschlüsse. Ein vollzogener Entschluss bleibt für die Folge in Kraft, d. h. er kehrt, wenn er reproduziert wird, nicht nur als Erinnerungsbild, sondern als gleichartige Thatsache wieder. Er muss eigens aufgehoben werden, wenn er nicht mehr bestehen soll.

Oder allgemeiner gesagt. Mein vergangenes Erleben überhaupt ist, wenn es von mir reproduziert wird, zugleich der Tendenz nach ein gegenwärtiges gleichartiges Erleben. Es gibt, als allgemeine psychologische Thatsache, eine Tendenz der Treue gegen mich selbst. Davon habe ich an anderem Orte ausführlicher [1]) gehandelt.

In diesen Fällen sind die Vorstellungen, welche die Tendenz des vollen Erlebens des vorgestellten Gegenstandes in sich schliessen, Erinnerungsvorstellungen. Erinnerungen sind Reproduktionen im engeren Sinne. Zunächst mit Bezug auf sie kann unser Gesetz auch so ausgedrückt werden: Reproduktionen sind der Tendenz nach volle Reproduktionen. Dabei verstehe ich unter der „vollen" Reproduktion die einfache Wiederkehr des Reproduzierten.

Die Phantasievorstellung und die Tendenz des vollen Erlebens. — Aber auch Phantasievorstellungen sind Reproduktionen. Sie sind es in ihren Elementen. Sie sind Neukombinationen von Erinnerungselementen. Und sofern sie aus Erinnerungselementen gewoben sind, muss auch für sie das Gesetz der vollen Reproduktion Geltung haben. Auch sie müssen der Tendenz nach ein volles Erleben ihres Gegenstandes sein.

Auch dies wiederum zeigen jedermann bekannte Thatsachen. Jeder weiss, dass die Vorstellung eines Urteiles, die durch eine fremde Behauptung in mir geweckt wird, der Tendenz nach ein eigenes Urteil ist; die Vorstellung eines Wollens, die mir durch

---

[1]) Die ethischen Grundfragen. Hamburg und Leipzig 1899 S. 134 ff.

das fremde Gebot oder Verbot übermittelt wird, der Tendenz nach ein eigenes Wollen. Ebenso ist die Vorstellung einer auf körperliche Bewegungen gerichteten Thätigkeit, die ich aus der Betrachtung einer fremden Bewegung gewinne, der Tendenz nach eine gleichartige eigene Thätigkeit. D. h. fremde Behauptungen vermögen ein eigenes Glauben, fremde Willensäusserungen ein eigenes Wollen zu erzeugen; und es gibt einen „Nachahmungstrieb“. In allen diesen Fällen ist die Vorstellung des inneren Vorganges oder Geschehens nicht Erinnerungsvorstellung. Sie ist also Phantasievorstellung. Und diese ist der Tendenz nach ein volles Erleben des Vorgestellten. Auch davon habe ich an der oben bezeichneten Stelle genauer geredet. Wie das eigene vergangene Erleben, sofern es reproduziert wird, der Tendenz nach ein gegenwärtiges gleichartiges Erleben ist, so ist das fremde Erleben, sofern ich davon weiss, der Tendenz nach mein eigenes Erleben.

Wie man sieht, ist nun freilich auch hier die Vorstellung, die die Tendenz des vollen Erlebens in sich schliesst, nicht eine beliebige Phantasievorstellung. Sondern sie hat den Vorzug, Gegenstand eines Wissens und an eine Wahrnehmung unmittelbar gebunden zu sein. Aber dass die Vorstellung, deren Tendenz, in volles Erleben des Vorgestellten überzugehen, sich verwirklicht, eine in bestimmter Weise bevorzugte sein muss, ist ja selbstverständlich.

Die „Tendenz des vollen Erlebens“ besagt eben nicht, dass dies volle Erleben eintritt, sondern dass es eintritt, wofern keine Gegengründe bestehen. Aber auch hier wiederum gilt: Jede Vorstellung hat ihre Gegenvorstellungen, also jede Tendenz des vollen Erlebens eines vorgestellten Gegenstandes ihre Gegentendenzen. Und diese beiden, die Tendenz und die Gegentendenzen halten sich zunächst die Wage. Es entsteht ein Zustand der Indifferenz der Tendenzen des vollen Erlebens. Es entsteht insbesondere, wenn die Vorstellungen Vorstellungen eines sinnlich Wahrnehmbaren sind, die Indifferenz der Wahrnehmungstendenzen. Es entsteht die blosse Wahrnehmungsmöglichkeit oder Wahrnehmbarkeit. Das Bewusstsein dieser blossen Wahrnehmbarkeit ist ein eigenes Erlebnis, ein Icherlebnis, eine Weise, wie ich mich angesichts der Vorstellung angemutet finde, also ein Gefühl. Das-

selbe ist dem Bewusstsein der Denkbarkeit alles Vorgestellten, oder der Möglichkeit, dass es wirklich sei, koordiniert.

Noch genauer müssen wir sagen: Phantasievorstellungen eines Wahrnehmbaren haben nicht nur ihre Gegenvorstellungen, sondern es steht und wirkt ihnen normalerweise entgegen der die entsprechende Wahrnehmung — oder Empfindung — auschliessende oder negierende gegenwärtige Empfindungszustand. Diese Gegenwirkung kann aber abnormerweise ausgeschaltet erscheinen. Dann verwirklicht sich die Tendenz des Überganges der Vorstellung in Wahrnehmung. Es entsteht die Hallucination. Die Hallucination ist nichts Anderes, als die abnorme, d. h. durch den Wegfall normaler Hemmungen bedingte Verwirklichung der an sich oder von Hause aus in jeder Vorstellung eines Wahrnehmbaren liegenden Tendenz ein Wahrgenommenes zu sein, so wie die Wahnideen nichts sind, als die unter gleichartigen Bedingungen sich verwirklichende Tendenz jedes Vorgestellten als wirklich zu erscheinen.

Besondere Bedingungen des Wahrnehmungsstrebens. — Auch die Tendenz alles vorgestellten Wahrnehmbaren als Wahrgenommenes sich darzustellen, ist eine objektive Tendenz. Sie ist eine Tendenz des Gegenstandes der Vorstellung für mich da zu sein. Der „Gegenstand" der Vorstellung eines Wahrnehmbaren das ist eben der wahrgenommene Gegenstand. Diese Tendenz schliesst, wie man sieht, die Tendenz des vorgestellten Gegenstandes als wirklich zu erscheinen in sich. Das Bewusstsein der Wirklichkeit eines Wahrnehmbaren ist eine Vorstufe dieses Wahrgenommenseins, verhält sich dazu, sozusagen, wie eine Abschlagszahlung.

Und von dieser objektiven Tendenz gilt nun wiederum dasjenige, was von der objektiven Tendenz als wirklich zu erscheinen galt, d. h. sie wird zum subjektiven Streben und event. zu „meinem", d. h. zum aktiven Streben nach Wahrnehmung des Vorgestellten, also zu meinem „Wünschen", dass es wahrgenommen sei, oder meinem Wahrnehmenwollen, meinem Begehren, Verlangen nach Wahrnehmung oder nach sinnlichem Gegenwärtighaben, wenn die Gegentendenz wirksam bleibt, und andererseits zur objektiven Tendenz hinzutritt ein Interesse an dem Gegen-

stande und insonderheit ein positives Wertinteresse: Ich wünsche etwa den angenehmen Geschmack einer Frucht, den ich jetzt vorstelle, zu empfinden. Das Interesse an dem Gegenstande hebt auch hier die objektive Tendenz des Vorgestellten, ein Wahrgenommenes zu sein, aus der Menge der sich entgegenstehenden und sich wechselseitig auf der Stufe der Möglichkeit zurückhaltenden objektiven Tendenz heraus, lässt die Tendenzen für sich zur Geltung kommen oder aktuell werden, und macht sie zugleich zu einer subjektiven oder zu einem Streben im eigentlichen Sinne, und in unserem Falle zugleich zu einem aktiven Streben. Nicht die Lust an dem Gegenstande der Vorstellung ist der Grund des sinnlichen Empfindungsstrebens, sondern sie ist nur Grund der Steigerung, Heraushebung und Subjektivierung desselben.

Auch im Einzelnen müssen wir das, was oben gesagt wurde über das subjektive Streben, dass ein Vorgestelltes wirklich sei, hier wiederholen. Wir streben wahrzunehmen das vorgestellte Neue, oder Seltsame, wir erstreben neben der Wahrnehmung des Lustvollen die Wahrnehmung des Unlustvollen, Schrecklichen, Entsetzlichen, schliesslich auch die Wahrnehmung des vorgestellten Wahrnehmbaren, das auf Grund der Gewohnheit meines Vorstellens in besonderem Masse sich aufdrängt oder aufnötigt. Wiederum ist hier, nach früher Gesagtem, nur das Streben nach Wahrnehmung des vorgestellten Lustvollen, etwa des vorgestellten angenehmen Geschmackes, des vorgestellten schönen Tones oder Bildes, ein aktives Streben. Dagegen erscheint das Streben, das vorgestellte Neue, oder Seltsame, Wunderbare, den Gewohnheiten des Wahrnehmens Widersprechende, zu sehen, kurz die Neugier, ebenso das Streben Unangenehmes, Schreckliches, Entsetzliches wahrzunehmen, endlich nicht minder das Streben, solches, das immer wiederum meiner Vorstellung sich darstellte und dadurch eine besondere „dispositionelle Energie“ gewonnen hat, zu erleben, als ein passives. Nicht ich möchte das vorgestellte Widrige, Entsetzliche sinnlich erleben, aber es reizt mich, es zu erleben. Dieser Reiz kann unter Voraussetzung geringer Widerstandsfähigkeit, d. h. geringer Kraft eines gegenwirkenden Wertinteresses, schliesslich zum zwingenden Reize werden. Das extremste Ergebnis sind die Selbstpeinigungs-, und Selbstmord-Epidemien.

Auch das, was oben über Entmutigung, Ermutigung u. s. w. gesagt wurde, wäre hier einfach zu wiederholen. Es behauptet das dort Gesagte für das Wahrnehmungsstreben seine volle Geltung.

Das Gesetz des Strebens als Gesetz der Vervollständigung überhaupt. — Das Gesetz, das die Tendenz des vollen Erlebens des Gegenstandes jeder Vorstellung behauptet, wurde bezeichnet als eine Erweiterung des Gesetzes, dass in jeder Vorstellung die Tendenz des Gegenstandes liege, als wirklich zu erscheinen. Wir können nun aber schliesslich jenes Gesetz noch allgemeiner fassen. Damit gewinnen wir zugleich ein allgemeinstes Gesetz alles Strebens. Wir bezeichnen dasselbe als das Gesetz der Vervollständigung überhaupt. In diesem allgemeinen Gesetze liegen dann, ausser den im Vorstehenden bezeichneten Möglichkeiten des Strebens, noch zwei weitere Möglichkeiten desselben eingeschlossen. In jedem psychischen Vorgange liegt einmal an sich die Tendenz, möglichst vollkommen appercipiert zu werden. Und zweitens: Jedes psychische Teilgeschehen, das durch Association mit einem anderen zu einem Ganzen verwoben oder verwachsen ist, schliesst die Tendenz in sich, zu diesem Ganzen sich zu vervollständigen.

Von diesem „associativ bedingten Streben" nun wird weiter unten die Rede sein. Dagegen kommt für uns hier unmittelbar das Streben nach möglichst vollkommener Apperception, als eine dritte Möglichkeit des Strebens, in Frage.

In jedem psychischen Vorgang, sagte ich, liege die Tendenz des möglichst vollen Appercipiertwerdens. Auch diese Tendenz ist zunächst eine objektive Tendenz. Jeder Gegenstand fordert, abgesehen von dem Interesse, das er für mich haben mag, mit gewisser Energie die „Beachtung". Der intensive Klang, die leuchtende Farbe etwa fordern vermöge ihrer Intensität einen höheren Grad der Beachtung als der weniger intensive Klang oder die weniger leuchtende Farbe. Aus dieser objektiven Forderung wird aber auch hier das subjektive Streben, wenn zu ihr unterstützend hinzutritt das Interesse an dem Gegenstande. Es wird zum subjektiven Streben mit Aktivitäts-Charakter oder zu

einem auf das volle Beachten des Gegenstandes gerichteten Wünschen oder Wollen, wenn dies Interesse ein positives Wertinteresse ist.

Dass auch das subjektive Streben nach Beachtung und insbesondere das auf Beachtung gerichtete Wünschen oder Wollen, auf dem Zusammenwirken der objektiven Tendenz und des ihm entgegenkommenden subjektiven Interesses beruht, zeigt der Umstand, dass das subjektive und insonderheit das aktive Streben sich steigert mit der Grösse der objektiven Tendenz. Dies heisst etwa: Der laute Klang, die leuchtende Farbe macht mich zur aktiven apperceptiven Zuwendung geneigter. Davon wird später noch die Rede sein. Im übrigen braucht nicht besonders darauf hingewiesen zu werden, dass auch Gegenstand des Beachtungsstrebens wiederum vor allem das Neue und Seltsame ist, dann weiter neben dem Erfreulichem das sehr Unerfreuliche, endlich auch dasjenige, dem die Gewohnheit eine höhere psychische Energie verliehen hat. Nur ist in diesen letzteren Fällen das Streben wiederum nicht ein aktives, sondern ein passives.

---

## V. Kapitel.

## Associativ bedingte Gefühle und Strebungen.

Bekanntheit und Neuheit. — Das Streben, von dem im Vorstehenden die Rede war, nannte ich das unbedingte oder absolute Streben. Der Sinn dieses Ausdruckes wird deutlicher aus dem Gegensatz zum „bedingten“ oder „relativen“ Streben. Wie schon gesagt, ist darunter das associative oder associativ bedingte Streben verstanden. Dabei müssen wir sogleich unterscheiden das durch Ähnlichkeits- und das durch Erfahrungsassociation bedingte Streben.

Auf der Schwelle des neuen Thatsachengebietes, das wir damit betreten, stehen zunächst neue Gefühle; nämlich diejenigen, die sich ergeben aus der Wirkung der Ähnlichkeit bezw. Ver-

schiedenheit zwischen einer gegenwärtigen Wahrnehmung, oder einem mir Mitgeteilten, und demjenigen, was ich bereits früher erlebt habe.

Eine Wahrnehmung wird von mir gemacht, und ich habe Dasselbe oder Gleichartiges schon früher wahrgenommen. Dann wird durch die gegenwärtige Wahrnehmung normalerweise die Gedächtnisdisposition der vergangenen geweckt oder in Aktivität versetzt. Und diese aktiv gewordene Gedächtnisdisposition kommt der Apperception der Wahrnehmung zu Hilfe. Dies bedingt eine doppelte Gefühlswirkung. Einmal: — Die Apperception der neuen Wahrnehmung wird unterstützt oder erleichtert. Und davon zunächst habe ich ein unmittelbares Gefühl, nämlich ein Gefühl der Erleichterung, ein Gefühl der Resonanz, die meine Apperception findet, ein Gefühl der Minderung des Momentes der Spannung in meiner apperceptiven Thätigkeit, ein Gefühl, als ob meinem apperceptivem Herausheben sozusagen durch einen Schub nachgeholfen würde, ein Gefühl des unverhofft sicheren Gelingens der Apperception.

Dies Gefühl ist an sich ein Passivitätsgefühl. Aber dazu tritt nun ein anderes Moment, nämlich ein Gefühl der Objektivität. Dasselbe tritt nicht neben jenes Gefühl, sondern steckt in ihm: Das Passivitätsgefühl hat zugleich einen Objektivitäts*charakter*. Die Passivität oder Nötigung zu appercipieren erscheint zugleich im Lichte einer Forderung. Etwas meinem gegenwärtigen psychischen Lebenszusammenhange Fremdes, von mir Unabhängiges, kurz etwas „Objektives" ist zugleich in dem Gefühl der Passivität verspürbar, oder scheint darin sich kundzugeben. Die Passivität erscheint als Passivität *durch* ein solches „Objektives".

Dies Beides zusammen, oder das einheitliche Gefühl, das doch diesen Doppelcharakter an sich trägt, ist das Gefühl der „*Bekanntheit*". Dabei rede ich von *dem* Gefühle der Bekanntheit, das sich einstellt, auch wenn ich nicht *weiss*, dass mir das Wahrgenommene schon begegnet ist. *Es ist mir nur so, als sei* ich ihm schon begegnet. Eben deswegen nenne ich es Gefühl der Bekanntheit. D. h. der Name Bekanntheitsgefühl schliesst schon eine erfahrungsgemässe Interpretation des Gefühls in sich.

Diesem Gefühl steht gegenüber das Gefühl der Unbekannt-

heit oder Neuheit. Wie das Gefühl der Bekanntheit mit dem der Wirklichkeit, so ist das Gefühl der Neuheit vergleichbar mit dem Gefühle der Nichtwirklichkeit. Auch das Gefühl der Neuheit entstammt dem Gegensatz zwischen dem Ganzen, das ich jetzt wahrnehme, und der Weise, wie die Elemente desselben in sonstiger Erfahrung verbunden oder miteinander verwebt waren. Nur ist dieser Gegensatz in unserem Falle ein rein qualitativer. Aber auch hier ist dies festzuhalten: Die Elemente des jetzt Wahrgenommenen sind mir immer schon gegeben gewesen; es ist also in Wahrheit nur die Verbindung oder Kombination derselben, oder das Ganze als Ganzes, ein „Neues“.

Damit nun hat sich zugleich der Grund des Gefühles der Bekanntheit näher bestimmt. Dasselbe hat seinen eigentlichen Grund in dem Umstande, dass die in der gegenwärtigen Wahrnehmung gegebene Verbindung von Elementen mit der Gedächtnisspur der ehemaligen gleichartigen Verbindung derselben Elemente zusammenstimmt und durch sie unterstützt wird.

Pathologisches Bekanntheits- und Neuheitsgefühl. — Achten wir auf diese Gründe des Gefühles der Bekanntheit und des Gefühles der Neuheit oder Fremdheit, dann kann uns auch der abnorme Ausfall, sowohl des Bewusstseins der Bekanntheit, als des Bewusstseins der Neuheit, verständlich werden.

Für Beides ist zunächst Eines vorausgesetzt, das wir schon früher, bei dem abnormen Bewusstsein der Wirklichkeit eines Phantasiegebildes, und bei der Erwähnung der Hallucinationen annehmen mussten, nämlich die relative Selbständigkeit und Loslösbarkeit der Gedächtnisspur eines Erlebten gegenüber einem neuen Erlebnis, das mit jenem Erlebnis sich ganz oder teilweise deckt, also mit ihm übereinstimmt, oder dazu in Beziehung der Gegensätzlichkeit steht. Dazu müssen wir hier hinzufügen, dass auch die, verschiedenen Zeiten angehörigen Gedächtnisspuren von ganz oder teilweise sich deckenden Erlebnissen gegeneinander relativ selbständig gedacht werden müssen. Diese, verschiedenen Zeiten angehörigen Gedächtnisspuren sind sozusagen Schichten, die normalerweise eng verbunden sind, aber auch mehr

oder minder voneinander gelöst oder dissociiert sein können, so dass sie ohne einander zur Wirkung zu gelangen vermögen. Nebenbei erinnere ich hier daran, dass eine, jener relativen Selbständigkeit der Gedächtnisspuren gegenüber den entsprechenden neuen Erlebnissen verwandte und teilweise damit sich deckende Erscheinung uns schon früher begegnete in der relativen Selbständigkeit, die dem Interesse, nämlich dem positiven Wertinteresse an einem Erlebnisse, gegenüber diesem Erlebnisse eignet, einer Selbständigkeit, die darin sich kundgibt, dass das Erlebnis dies Interesse ungeweckt lassen kann. Doch dies, wie gesagt, nur nebenbei. Endlich kommt in diesem Zusammenhang für uns noch in Betracht, dsss auch, in gleichem Sinne, eine relative Selbständigkeit der Gedächtnisspuren psychischer Elemente gegenüber den Gedächtnisspuren ihrer erfahrungsgemässen Verbindungen ausdrücklich statuiert werden muss.

Setzen wir nun zuerst den Fall, eine Wahrnehmung sei thatsächlich neu, aber die Gedächtnisspuren der ehemaligen, anders gearteten Verbindungen ihrer Elemente versagen vermöge einer entsprechenden „psychischen Dissociation" ihren Dienst. Dann unterbleibt zunächst das Gefühl der Neuheit. Dieser Mangel des Gefühles der Neuheit kann aber weiter in ein positives Gefühl der Bekanntheit übergehen, wenn gleichzeitig die Gedächtnisspuren der Elemente genügend sicher und lebhaft in Funktion treten. Wie dies aber geschehen kann, während gleichzeitig die Verbindungen nicht funktionieren, ist, das oben Gesagte vorausgesetzt, wohl verständlich. Nur die Gedächtnisspuren der Elemente werden ja hier unmittelbar geweckt. Dagegen ist die Wirkung der Gedächtnisspuren der ehemaligen Verbindungen der Elemente erst eine sekundäre Sache. Zudem müsste ihre Weckung stattfinden im Gegensatz zu den jetzt thatsächlich erlebten Verbindungen derselben Elemente.

Umgekehrt muss das Gefühl der Bekanntheit unterbleiben, es findet also kein „Wiedererkennen" statt, wenn der gegenwärtigen Wahrnehmung eine gleichartige Wahrnehmung voranging, aber die Gedächtnisspur des ganzen Komplexes von Elementen, aus welchen die ehemalige Wahrnehmung bestand, wiederum vermöge einer „psychischen Dissociation", nicht zur Funktion ge-

langt. Es vollzieht sich dann zunächst einfach die gegenwärtige Wahrnehmung, ohne in der vergangenen eine fühlbare Unterstützung zu finden. Aber auch hier kann der Charakter der mangelnden Bekanntheit in den Charakter positiver Neuheit sich verwandeln. Es brauchen nur irgendwelche der vielen, zumal der älteren, nnd vielfach eingeübten Gedächtnisspuren anderer Kombinationen jener Elemente eine Gegenwirkung gegen die gegenwärtige Wahrnehmung zu üben. Und diese Möglichkeit ist uns eine geläufige Sache. Dass solche Gedächtnisspuren in unserem Falle an Stelle der versagenden Spur der gleichartigen Wahrnehmung zur Funktion gelangen, hat gleichfalls nichts Verwunderliches. Sie können dazu gelangen, eben weil diese letztere versagt. D. h. die Reproduktion kann in jener Richtung gehen, eben weil sie in der Richtung dieser Gedächtnisspur zu gehen verhindert ist, also jene Bewegung nicht durch diese, wie dies normalerweise geschähe, absorbiert wird.

Perceptive Freiheit und Gebundenheit. — Jenes Sichaufdrängen des Bekannten und das im Bekanntheitsgefühle liegende Moment der Passivität, d. h. die von mir verspürte Nötigung es zu appercipieren, ist eine Art des associativ bedingten Strebens, sofern eine „Association der Ähnlichkeit“, oder was Dasselbe sagt, eine Ähnlichkeit, zwischen der Gedächtnisspur und dem jetzt Wahrgenommenen dies Gefühl vermittelt. Von da aber gehen wir nun zur Wirkung der Association zwischen verschiedenen psychischen Vorgängen, und zwar zunächst zur Association, sofern sie die Reproduktion bedingt.

Dabei machen wir einstweilen keinen Unterschied zwischen Ähnlichkeits- und Erfahrungsassociation. Die Reproduktion, so müssen wir allgemein sagen, hat nicht ihren einzigen Grund, wohl aber ihre jedesmalige Bedingung in einer Association. Freisteigende Vorstellungen, d. h. Vorstellungen, die ohne einen durch Association vermittelten reproduktiven Reiz ins Dasein treten, haben wir anzunehmen keinen Grund. Dass wir in vielen Fällen nicht zu sagen vermögen, wie oder auf welchem associativen Wege, oder durch Vermittlung welcher Association mit dem vorher oder gleichzeitig Wahrgenommenen oder Vorgestellten, eine Vorstellung jetzt in mir zustande kommt, ist eine begreifliche

Sache. Die Wege der Associationswirkungen sind vielverschlungene und niemals vollständig entwirrbare.

Hier nun kommen wir zunächst zurück auf das Gefühl der „perceptiven Freiheit und Gebundenheit“. Es gibt keine Reproduktion, die nicht Hemmnisse zu überwinden hätte. Immer weisen Wahrnehmungen die psychische Bewegung in andere Richtung; und immer gibt es neben einer Reproduktion, die geschieht, viele andere, die geschehen könnten und zu deren Vollzug ein Anlass ist.

Daraus nun verstehen wir, wie es kommt, dass normalerweise jede Reproduktion den Charakter eines, sei es aktiven, sei es passiven Strebens und strebenden Fortgehens hat; dass wir insbesondere den „willkürlich“ ins Dasein gerufenen Erinnerungen und Vorstellungen gegenüber das Bewusstsein der Willkür haben, d. h. das Bewusstsein, sie seien durch uns in den Zusammenhang des psychischen Lebens eingeführt. Andererseits verstehen wir das Gefühl der perceptiven Gebundenheit, das wir haben, wenn Wahrnehmungen auftauchen und sich im Dasein behaupten. Dasselbe kann entstehen, weil die Wahrnehmungen jederzeit zu meinem freien Vorstellungsablauf in einen Gegensatz treten und mehr oder minder seine Wege kreuzen.

Auch hier wiederum sind aus unseren Voraussetzungen gewisse abnorme Erscheinungen unschwer begreiflich. Ich denke an das Gefühl der perceptiven Gebundenheit bei Eingebungsvorstellungen, die auf das Bestimmteste von den Wahnvorstellungen, d. h. den abnormerweise für wirklich gehaltenen Phantasiegebilden zu unterscheiden sind. Ein Individuum hat eine Vorstellung und hält — nicht etwa das Vorgestellte für wirklich — obgleich dies Wirklichkeitsbewusstsein unter Umständen hinzutreten mag — sondern es scheint ihm nur die Vorstellung nicht durch sein Thun ins Dasein gerufen und in seinen psychischen Lebenszusammenhang eingeführt. Sie scheint ihm vielmehr, analog wie sonst die Wahrnehmungen, durch eine fremde Macht, die je nach der Denkweise des Individuums diesen oder jenen Namen trägt, etwa „Gott“, oder „Dämon“ oder „Teufel“, aufgenötigt. Dies verstehen wir, wenn wir annehmen, dass eine abnorme Erregbarkeit der Gedächtnisspuren der fraglichen Vorstellungen, oder der „Gedächtnisdispositionen“ für dieselben, besteht, so dass diese bloss vermöge ihrer eigenen Energie,

also wie aus sich selbst, in den psychischen Lebenszusammenhang sich einführen.

Im übrigen haben freilich, wie schon angedeutet, die Eingebungsvorstellungen im normalen Leben ihr Analogon, nämlich in jeder Mitteilung. Das mitteilende Wort reproduziert Vorstellungen und nötigt sie mir auf, unabhängig von dem associativen Zusammenhang, der mein sich selbst überlassenes reproduktives Vorstellen leitet. Alle Mitteilung durchkreuzt analog wie die Wahrnehmung den associativen Vorstellungsverlauf. Im Gefühle dieser Durchkreuzung besteht eben das unmittelbare Bewusstsein der Mitteilung. Und gesetzt nun, Vorstellungen haben in sich selbst die Fähigkeit eine gleichartige Durchkreuzung zu bewirken, oder gleich selbständig oder in gleicher Weise lediglich aus sich heraus sich Geltung zu verschaffen, so entsteht ein analoges Gefühl, das dann in analoger Weise interpretiert wird.

Reproduktives Streben und Associationsgesetze. — Auch das associative Streben und Thun ist, wie schon oben angedeutet, ein Beispiel des Gesetzes der Vervollständigung des psychischen Geschehens. Die Associationsgesetze können ja in sich selbst bezeichnet werden als Gesetze der Vervollständigung. Dies leuchtet zunächst ein beim Gesetz der Erfahrungsassociation: Tritt zu einem psychischen Vorgang ein anderer hinzu, so verweben beide zu einem Ganzen mit dem Erfolg, dass die Wiederkehr eines Teiles dieses Ganzen verbunden ist mit der Tendenz der Vervollständigung zu eben diesem Ganzen, und zwar zunächst in der Richtung, in welcher sich die Teile in der Erfahrung zueinander hinzufügten und zum Ganzen verbanden.

Aber auch das Gesetz der Association der Ähnlichkeit lässt sich unter diesen Gesichtspunkt stellen: In jedem psychischen Vorgang ist jeder andere insoweit unmittelbar enthalten, als beide sich gleichen, also ein Gemeinsames in sich schliessen. Es ist also in jedem psychischen Vorgange jeder ähnliche Vorgang zunächst teilweise mitgegeben. Und in diesem Teile nun liegt die Tendenz der Vervollständigung zum Ganzen. Da diese Tendenz bedingt ist durch das Gemeinsame, so besteht sie nach Massgabe dieses Gemeinsamen.

In jedem reproduktiven Streben haben wir, wie gesagt, ein „bedingtes“ Streben, nämlich in dem Sinne, in welchem das „bedingte Streben“ oben gemeint war. Dies Streben gibt sich aber auch als ein bedingtes zu erkennen. Es stellt sich uns dar als ein eigenes Bewusstseinserlebnis. Dasselbe ist ein eigenes „Apperceptionserlebnis“. Aber in diesem liegt zugleich, wie in jedem eigenartigen Apperceptionserlebnis, ein eigenes Ich-Erlebnis oder Gefühl.

Wir sprachen in früherem Zusammenhange von dem Streben nach einem Gegenstand, im Sinne eines Strebens, in welchem wir den Gegenstand durch uns bedingt finden; andererseits von einem Streben, in welchem wir uns durch einen Gegenstand bedingt finden. Hier nun vereinigt sich dies Beides. Nicht so, dass das Eine zum Anderen hinzutritt, sondern in der Weise, dass ein und dasselbe Streben gefühlt wird als hervorgehend aus einem, oder herkommend von einem Gegenstande und hinzielend nach einem anderen Gegenstande. Es ist in dem einen Gefühle eine durch mich hindurchgehende Beziehung zwischen dem einen und dem anderen.

Ich strebe etwa „von“ einer gegenwärtigen Wahrnehmung „nach“ der Vorstellung eines Gleichartigen oder Ähnlichen, das ich ehemals wahrnahm. Dann finde oder fühle ich mich von der gegenwärtigen Wahrnehmung oder durch dieselbe hingewiesen zu der Vorstellung. Ich erstrebe, so kann ich auch sagen, die Vorstellung „um“ der Wahrnehmung „willen“. Die Vorstellung stellt sich mir im Streben dar als qualitativ zur Wahrnehmung „zugehörig“. Wie hier, so besteht das Bewusstsein der Zugehörigkeit Eines zu einem Anderen jederzeit in dem Bewusstsein oder unmittelbaren Erleben eines solchen Hinstrebens oder Hingewiesenseins vom Einen zum Anderen.

Oder ich „besinne“ mich auf den Namen eines Menschen, den ich sah. Hier strebe ich nicht nur schlechthin oder „absolut“ nach einer Namensvorstellung, sondern ich finde mich von der Person auf die Vorstellung des zugehörigen Namens hingewiesen. Wiederum besteht das Bewusstsein der Zugehörigkeit eben in diesem Apperceptions- und Ich-Erlebnis. Das fragliche Ich-Erlebnis ist ein neues im Vergleich mit den bisher bezeichneten. Das Neue an ihm besteht eben in diesem unmittelbar er-

lebten „von" — „nach", in diesem, in meinem Streben und weiterhin meinem Thun zugleich mitgegebenen, in einem einzigen Bewusstseinserlebnis vereinigten „Herkommen" und „Hinzielen".

Erwartung. — Die Associationsgesetze sind aber nicht nur Reproduktionsgesetze, sondern zugleich Gesetze, die unser Wahrnehmen leiten oder die uns innerlich hinweisen von Wahrnehmungen zu Wahrnehmungen, oder auch von blossen Vorstellungen zu Wahrnehmungen. In jeder Wahrnehmung ist nicht nur die Vorstellung, sondern die Wahrnehmung jedes Gleichartigen unmittelbar enthalten, soweit nämlich beide ein Gemeinsames haben. Und ist zu irgend einem psychischen Vorgange eine Wahrnehmung hinzugetreten und mit ihm zu einem Ganzen verwachsen, so ist die Tendenz der Vervollständigung, die in der Wiederkehr jenes Vorganges liegt, notwendig Tendenz des erneuten Auftretens dieser Wahrnehmung.

Auch hier, wie beim „Besinnen", entspricht dem neuen Sachverhalt eine neue Benennung des Strebens. Wahrnehmungen lassen uns ähnliche Wahrnehmungen „erwarten". Und beliebige Erlebnisse wecken die „Erwartung" solcher Wahrnehmungen, die mit jenen ehemals auf Grund der Erfahrung zu einem Ganzen sich verwoben haben.

Gefühle auf Grund der associativen Vorbereitung. — Lassen wir nun aber für einen Augenblick die hier angedeuteten unterschiedenen Möglichkeiten des associativ bedingten Vorstellungs- und Wahrnehmungsstrebens. Vergegenwärtigen wir uns den gesamten Vorstellungsverlauf, wie er unter dem Einfluss der Association überhaupt sich abspielt. Nehmen wir zunächst an, dieser Vorstellungsverlauf sei der Wirkung der Associationen frei überlassen. Dann haben wir ein Gefühl dieser Freiheit; ein Gefühl des freien Fortganges von Einem zum Anderen, ein Gefühl des von Punkt zu Punkt sich befreienden Strebens und Thuns. Wir haben dasselbe, solange nichts Störendes in den sich selbst überlassenen Vorstellungsverlauf eingreift, so lange also Wahrnehmungen sich einstellen oder Vorstellungen auftreten, die durch die vorangehenden Wahrnehmungen und Vorstellungen vorbereitet sind, oder irgendwie im gegenwärtigen

psychischen Leben genügende Anknüpfungspunkte finden; derart, dass sie in den psychischen Lebenszusammenhang ohne starken Widerstand desselben aufgenommen werden können.

Neben dieser Möglichkeit besteht nun aber auch die entgegengesetzte Möglichkeit, dass Wahrnehmungen unvorbereitet kommen und Aufnahme in den psychischen Lebenszusammenhang verlangen. Hieraus entsteht dann ein Gefühl der Nötigung, das ganz allgemein als Passivitätsgefühl zu bezeichnen ist, das aber je nach Umständen als ein so oder so charakterisiertes Passivitätsgefühl sich darstellt.

Das fragliche Gefühl ist etwa ein Gefühl der „Überraschung". Es ist dies dann, wenn in dem Passivitätsgefühl das Moment der Fremdheit oder der qualitativen Gegensätzlichkeit zwischen einem Erlebnis und solchen psychischen Geschehnissen, auf welche der psychische Lebensablauf jetzt gerade hinzielt, überwiegt. Es ist ein Gefühl des Staunens, wenn wir durch die Wirkung der Associationen nicht auf das Grosse vorbereitet sind, das sich uns darbietet. Es ist ein Gefühl des Schrecks, wenn die Plötzlichkeit des Zwanges, einen Gegenstand zu appercipieren, also die Plötzlichkeit des Zusammentreffens eines psychischen Vorganges, der die Aufmerksamkeit fordert, einerseits, und des psychischen Lebensablaufes, der keine oder geringe Bereitschaft zu solchem Appercipieren in sich schliesst, andererseits, das Charakteristische ist.

Mit allen diesen Namen sind eigenartige Gefühle bezeichnet. Insbesondere sind Überraschung, Staunen, Schreck nicht etwa an sich Lust- oder Unlustgefühle. Sie sind vielmehr Gefühle, die je nachdem lust- oder unlustgefärbt sein können und eben damit als von beiden verschieden sich ausweisen. Es gibt eine positive, d. h. lustvolle, und eine negative, d. h. unlustvolle Überraschung. Es gibt ein Erstaunen über Erfreuliches und über Unerfreuliches. Und es gibt einen freudigen und einen unangenehmen Schreck.

Noch weitere Gefühle müssen aber hier angereiht werden. Dem Erstaunlichen, oder wie wir auch sagen können, dem überraschend Grossen steht das überraschend Kleine entgegen. Ist dies seiner Qualität nach vorbereitet, und nur seiner Quantität nach un-

vorbereitet, so entsteht das Gefühl der Komik. Doch davon wird noch zu reden sein.

Jedes der hier genannten Gefühle schliesst zugleich die Möglichkeit unendlich vielfacher Abstufungen in sich, nicht nur quantitativer, sondern auch qualitativer Art.

Die Gefühle der Überraschung, des Staunens, des Schrecks sind spezifische Apperceptionsgefühle, in dem Sinne, dass sie entstehen aus dem Verhältnis zwischen dem Anspruch eines psychischen Vorganges appercipiert zu werden, und den Bedingungen für die Erfüllung dieses Anspruches, die in dem gegenwärtigen psychischen Lebenslauf bezw. in den innerhalb desselben wirksamen Associationen gegeben sind. Sie sind associativ bedingte Apperceptionsgefühle.

Ähnlichkeit und Verschiedenheit. — Daneben treten nun wiederum andere verwandte Gefühle, die noch in einem spezielleren Sinne Apperceptionsgefühle heissen müssen. Das Gesetz der Association, das in ihnen wirkt, ist speziell das Gesetz der Ähnlichkeitsassociation. Dies Gesetz ist, allgemein gesagt, ein Gesetz der qualitativen Einheitlichkeit des psychischen Geschehens; sowie das Gesetz der Erfahrungsassociation ein Gesetz der empirischen Einheitlichkeit des psychischen Geschehens ist, d. h. ein Gesetz des Fortganges am Leitfaden der Einheit, welche die Erfahrung geknüpft hat.

Dem Gesetze der Ähnlichkeitsassociation zufolge besteht in der Seele die Tendenz des Fortganges zu Ähnlichem. Genauer gesagt ist sie eine Tendenz des Fortganges zu Gleichem: Die Tendenz des Fortganges zu Ähnlichem besteht nur, sofern das Ähnliche ein Gleiches ist. Und schliesslich ist diese Tendenz nichts Anderes als eine Tendenz der Beharrung der Seele in der Bethätigungsweise, in der sie begriffen ist.

Nehmen wir nun an, ein Gegenstand sei appercipiert, und ich gehe von da fort zur Apperception eines anderen Gegenstandes, so fordert jenes Gesetz, dass ich in der Apperception des zweiten Gegenstandes bei eben dem inhaltlich bestimmten Apperceptionsakte verbleiben könne, den ich vorher vollzog. Jetzt fragt es sich, wie sich der zweite Gegenstand zu dieser Forderung oder genauer zu dieser Tendenz verhält. Jenachdem entstehen andere

und andere Gefühle. Gesetzt, die fragliche Tendenz befriedigt sich vollkommen, dann vollzieht sich in mir zunächst das Apperceptionserlebnis, das ich als Bewusstsein der Identität bezeichne. Die beiden Apperceptionsakte bleiben nicht aussereinander oder bleiben nicht selbständige Apperceptionsakte, sondern werden ein einziger. Sie decken sich. Ich habe, sehe, erblicke, kurz appercipiere im Inhalt der einen Apperception zugleich den Inhalt der anderen, habe in und mit dem einen Objekte zugleich das andere gegenwärtig. Zugleich ist die vollkommene Befriedigung jener Tendenz verbunden mit einem Gefühl der Befriedigung, das wiederum nicht mit einem Lustgefühl identifiziert werden darf. Dies Gefühl der Befriedigung ist das Identitätsgefühl, d. h. es ist die Gefühlsbegleitung des Identitätsbewusstseins.

Es kann aber jener in der Apperception des einen Objektes liegenden Tendenz, im Fortgang zu einem anderen Objekte als dieser inhaltlich bestimmte Apperceptionsakt bestehen zu bleiben, durch das zweite Objekt auch in verschiedenem Grade genügt werden. Dann entsteht das Bewusstsein und Gefühl der grösseren oder geringeren Gleichheit bezw. Ähnlichkeit, andererseits der Unähnlichkeit oder Verschiedenheit. Das Gefühl der Ähnlichkeit ist das Gefühl der teilweisen Befriedigung jener Tendenz.

Blosse Ähnlichkeit ist ohne weiteres zugleich relative Unähnlichkeit oder Verschiedenheit. Darum ist doch das Gefühl der Ähnlichkeit von dem der Unähnlichkeit qualitativ verschieden; entsprechend den verschiedenen Voraussetzungen, unter denen beide entstehen. Das Gefühl der Ähnlichkeit entsteht, indem ich, im Akte des „Vergleichens“ oder des „Aneinandermessens“, innerhalb der Apperception des Einen und des Anderen dasjenige, was den positiven Grund der Ähnlichkeit bildet, also das Gemeinsame, apperceptiv hervorhebe oder überordne, darauf den apperceptiven Nachdruck lege, und ihm den sonstigen Inhalt der Apperception unterordne. Das Gefühl der Unähnlichkeit entsteht, indem ich das Gegenteil thue.

Damit ist zugleich gesagt, worin das Bewusstsein der Verschiedenheit besteht. Es ist das Bewusstseinserlebnis, dass jene Tendenz, im Fortgang vom Einen zum Anderen bei dem inhaltlich bestimmten Apperceptionsakt zu bleiben, mehr oder minder

misslingt. Auch diesem Verschiedenheitsbewusstsein entspricht ein Gefühl, nämlich das Gefühl der Verschiedenheit, das nichts Anderes ist als das Gefühl dieses Misslingens.

Associative Strebungen und objektive Tendenzen. — Von hier aus kommen wir nun zu dem „associativen" oder associativ bedingten Streben, auf das schon früher hingewiesen wurde; und gleichzeitig zu den associativen „objektiven Tendenzen". Dazu ist zunächst erforderlich, dass wir spezieller auf den prinzipiellen Gegensatz achten, der zwischen den beiden oben unterschiedenen Associationsarten besteht. Die Association der Ähnlichkeit ist eine subjektive, die Erfahrungsassociation ist eine objektive Association. Das Associationsgesetz der Ähnlichkeit besagt nichts, als dass psychische Vorgänge, einer in der Natur der Seele liegenden Tendenz zufolge, mit mehr oder minder Energie hinweisen auf einen ähnlirhen Vorgang. Das Gesetz der Erfahrungsassociation dagegen besagt mehr und besagt ein Anderes: —

Ist ein Gegenstand mit einem anderen in der Erfahrung verbunden und zu einem Ganzen verwoben, so erlebe ich in der Reproduktion zunächst das früher Erörterte, dass der eine und der andere Gegenstand als nicht von mir ins Dasein gerufen, sondern als unabhängig von meinem gegenwärtigen Ich daseiend erscheint. Ich habe mit einem Worte beiden gegenüber ein Objektivitätsgefühl. Zugleich aber erlebe ich, als etwas gleichfalls von mir unabhängig Bestehendes, oder als etwas „Gefordertes", die Verbindung, oder das Zusammen. Ich erlebe eine objektive „Zusammengehörigkeit". Nicht nur das Verbundene, sondern auch die Verbindung „fordert Anerkennung" oder hat Objektivitätscharakter. Diese Forderung der Verbindung ist das charakteristisch Neue in der Wirkung der Erfahrungsassociation im Vergleich mit der Wirkung der Ähnlichkeitsassociation. Während bei der Ähnlichkeitsassociation ein Vorgang mich zu einem anderen Vorgang hin nötigt, fordert bei der Erfahrungsassociation ein Gegenstand, nämlich der in der Erfahrung gegebene, einen anderen Gegenstand. Dort verspüre ich ein subjektives Streben, hier eine objektive Forderung. Nicht mehr die Forderung der einfachen Anerkennung oder Bejahung des

Gegenstandes oder der Gegenstände, noch auch die Forderung des vorgestellten Gegenstandes ein wahrgenommener zu sein, noch endlich die blosse Forderung des Beachtetwerdens, sondern die Forderung der Verknüpfung, der Hinzufügung, der bestimmt gearteten Zuordnung.

Diese objektive Forderung der Verknüpfung ist eine erfahfahrungsgemässe. Neben diese müssen wir nun aber sogleich stellen eine andere, im übrigen vollkommen gleichartige Forderung der Verknüpfung, die nicht auf Erfahrung beruht. Ich meine die objektive Forderung der Verknüpfung, die ihren Grund hat in einer Gesetzmässigkeit unseres Vorstellens. Nicht nur das Denken des Physikers, sondern auch dasjenige des Geometers ist ein Verknüpfen mit dem Charakter der Objektivität. Aber bei dem letzteren hat dieser Charakter der Objektivität nicht in der Erfahrung seinen Grund, sondern in der Gesetzmässigkeit unserer Raumanschauung. Demgemäss hat auch im geometrischen Urteile nur die Verknüpfung den Objektivitätscharakter. Es gehört nicht zum geometrischen Urteil, dass auch das Verknüpfte ihn habe.

Dies müssen wir etwas genauer bestimmen. Gehen wir dabei aus vom physikalischen Urteile. In ihm fordert nicht ein vorgestellter Gegenstand die Hinzufügung eines anderen und die Einfügung dieses in ein bestimmt geartetes Ganzes mit jenem, sondern, was die Forderung stellt, ist ein Wirkliches. Von dem als wirklich gedachten Gegenstand geht die objektive Forderung aus, einen anderen Gegenstand mit ihm in ein bestimmt geartetes Ganze zu verflechten, und nun also dies Ganze als wirklich zu denken. Oder: — Die Forderung des Gegenstandes als wirklich gedacht zu werden schliesst zugleich die Forderung in sich, einen anderen Gegenstand mit ihm in bestimmter Weise in eine apperceptive Einheit, oder in ein Ganzes zusammen zu nehmen und demgemäss dies Ganze als Ganzes anzuerkennen, d. h. als wirklich zu denken.

Dagegen ist beim geometrischen Urteile ein vorgestellter, also ein nur möglicher Gegenstand, gleichgiltig ob er zugleich Wirklichkeit hat, der Träger der objektiven Forderung. Und die Forderung zielt ab wiederum auf die Zuordnung eines vorgestellten Gegenstandes. So fordert in dem Urteil „Der Himmel

ist blau" die Wirklichkeit des gegenwärtigen blauen Himmels, oder der wirkliche blaue Himmel, die Eigenschaft der Bläue; fordert also deren Wirklichkeit. Dagegen fordert im Urteil, das Dreieck habe die Winkelsumme gleich 2 Rechten, dieser vorgestellte oder dieser mögliche Gegenstand, dass er mit der Winkelsumme gleich 2 Rechten vorgestellt werde.

In der obigen Darlegung sind wir zunächst ausgegangen von dem allgemeinen Gegensatz der Ähnlichkeits- und der Erfahrungsassociation als einer subjektiven, bezw. objektiven Association. Diesen Gegensatz müssen wir jetzt noch speziell ausdehnen auf die „Erwartung". D. h. wir müssen auch die Erwartung auf Grund der Ähnlichkeit und die Erwartung auf Grund der Erfahrung als subjektive und objektive Erwartung einander gegenüber stellen. Beides ist Erwartung, aber dieselbe hat dort Subjektivitäts-, hier Objektivitätscharakter. Es ist etwas völlig Anderes, wenn ich die subjektive Erwartung hege, es werde auf eine Reihe von Tönen ein anderer für meine Wahrnehmung folgen, oder es werde eine Dissonanz in bestimmter Weise sich lösen, als wenn ich eine inhaltlich gleichartige erfahrungsgemässe Erwartung hege. Jene ist nichts als die subjektive Nötigung des Fortganges zu dem musikalisch, also qualitativ zum vorausgehenden Ton gehörigen neuen Ton, um eben dieser musikalischen oder qualitativen Beziehung willen. Wollte man auch hierauf den Begriff der Forderung anwenden, so müssten wir sagen: Ich fordere, d. h. ich erstrebe mehr oder minder bestimmt diese Weise des Fortganges, oder neige dazu.

Dagegen ist die objektive Erwartung das Bewusstsein einer objektiven Forderung, d. h. einer Forderung des Gegenstandes. Eine solche objektive Erwartung ergäbe sich in unserem Falle, wenn ich einen solchen Fortgang gehört hätte. Sie wäre die Erwartung der Wiederholung dieses Fortganges eben darum, weil ich ihn gehört habe. Der Fortgang wäre von mir, genauer gesagt, empirisch gefordert.

Logische Notwendigkeit u. s. w. — Gesetzt, die objektive Forderung der Zuordnung eines Gegenstandes zu einem anderen Gegenstande, sei es nun eines nur möglichen Gegen-

standes zu einem anderen nur möglichen Gegenstande, sei es eines wirklichen Gegenstandes oder eines Gegenstandes des Wirklichkeitsbewusstseins zu einem anderen Gegenstand des Wirklichkeitsbewusstseins, sei es endlich eines Gegenstandes der Wahrnehmung zu einem anderen Gegenstand der Wahrnehmung, ist eine unbedingte, so ist das Bewusstsein der objektiven Forderung das Bewusstsein der logischen oder objektiven Notwendigkeit. Alles Bewusstsein einer logischen oder objektiven Notwendigkeit ist nichts Anderes als eine solche von mir erlebte unbedingte Forderung der Zuordnung.

Diese logische oder objektive Notwendigkeit ist ein besonderer Fall der Gewissheit. Das neben ihr stehende und ihr entsprechende Bewusstsein der objektiven Möglichkeit und objektiven Wahrscheinlichkeit, also das Bewusstsein objektiver Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer Zuordnung oder Verknüpfung, wir können auch sagen einer „Prädizierung", braucht nicht besonders erwähnt zu werden. Es kann hier einfach auf das an früherer Stelle über objektive Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit Gesagte verwiesen werden. Ausdrücklich aber bemerke ich: Auch alle diese Bewusstseinserlebnisse sind eigenartige Apperceptions- und damit zugleich Ich-Erlebnisse. Sie schliessen also jedesmal ein eigenartiges Gefühl in sich.

Kaum nötig ist es weiter, zu bemerken, dass auch dieser objektiven Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit wiederum eine subjektive entspricht. Ich fühle mich etwa von einem Klange oder einer Verbindung von Klängen ebensowohl zu diesem als zu jenem Klang hingezogen. Ich habe ein Bewusstsein der subjektiven, also durch ein Interesse, in diesem Falle genauer durch ein positives Wertinteresse bedingten gleichen oder „neutralen" Möglichkeit dieser oder jener Klangfolge. Ein andermal fühle ich mich von einer Verbindung von Klängen mehr zu diesen als zu jenen weiteren Klängen hingezogen oder hingewiesen. Ich gebe diesen vor jenen innerlich den „Vorzug".

Dass und warum auf dem Gebiete der subjektiven Erwartung der Notwendigkeit der objektiven Erwartung keine gleichartige Notwendigkeit entspricht, braucht auch nicht besonders gesagt zu werden. Das am Leitfaden der Ähnlichkeitsassociation

fortstrebende Vorstellen oder Wahrnehmen ist der Natur der Sache nach nie ein unbedingtes. Es bestehen immer Möglichkeiten des Fortganges in verschiedener Richtung. Es kann also nur ein Unterschied des grösseren oder geringeren Grades der Nötigung bestehen.

Schliesslich muss noch daran erinnert werden, dass alle diese objektive Möglichkeit, Wahrscheinlichkeit und Gewissheit, ebenso die subjektive Möglichkeit, „Wahrscheinlichkeit", Gewissheit, von der hier die Rede war, einer allgemeinen Voraussetzung unterliegt, nämlich der Voraussetzung der apperceptiven Vereinheitlichung, des zusammenfassenden Abwägens der objektiven Forderungen, bezw. der subjektiven Strebungen oder Nötigungen. Wenn oder solange diese Vereinheitlichung unterbleibt, also die Reproduktionstendenzen oder Erwartungen, die nach verschiedenen Richtungen gehen, sich einfach gegenüber stehen und demnach gegen einander wirken, entsteht auch hier das Gefühl der Zwiespältigkeit oder des Zweifels, in welcher Richtung das Vorstellen oder Denken gehen solle, was gefordert oder was zu erwarten sei, bezw. was man erwarten dürfe. Ich füge ausserdem noch ausdrücklich hinzu: Auch die Bewusstseinserlebnisse, von denen hier zuletzt die Rede war, sind wiederum eigene Apperceptions- und damit zugleich eigenartige Ich-Erlebnisse. Sie schliessen jedesmal ein eigenartiges Gefühl in sich. — Die Gefühle der Möglichkeit — oder Indifferenz —, der Wahrscheinlichkeit — oder des Vorziehens —, schliesslich der Gewissheit, wurden ehemals schon mit dem besonderen Namen der „Verschmelzungsgefühle" bezeichnet.

Der Gegenstand, der die Zuordnung eines anderen fordert, heisst Grund, der Vorgang oder das Erlebnis, das auf ein anderes hinweist oder hindrängt, heisst Motiv. Auch mit diesen Namen sind darnach zugleich verschiedene Gefühlserlebnisse bezeichnet.

Erkenntnisstreben. — Subjektives Streben und objektive Forderung wurden im Obigen überall einander gegenübergestellt. Die objektive Forderung ist — eine Forderung; sie ist nicht ein Streben in dem Sinne, in welchem das subjektive Streben, das Wünschen, Wollen, Begehren, Verlangen, das subjektive Genötigt-

sein, ein „Streben“ heisst. Dies hindert nicht, dass wir ehemals ein subjektiv bedingtes objektives Streben kennen lernten. Ich meine die subjektive Geneigtheit zu glauben. Darauf könnten wir in diesem Zusammenhange zurückkommen. Wir unterlassen dies aber.

Dagegen habe ich nun hinzuweisen auf die Möglichkeit eines subjektiven Strebens, eines Wünschens, Wollens, Verlangens und eines entsprechenden Thuns, das doch zugleich durchaus als objektive Forderung erscheint. Ich meine kein anderes, als das Streben nach Wissen oder das Erkenntnisstreben. Ich strebe nach Erkenntnis, ich wünsche, dass ich sie besitze, oder will sie besitzen.

Auch dies Streben entsteht, ebenso wie nach früher Gesagtem alles subjektive Streben, indem zur objektiven Forderung oder „Tendenz“ ein Interesse hinzutritt, das den Gegenstand der objektiven Forderung heraushebt, nämlich aus der Menge der einander entgegenstehenden und sich ausgleichenden objektiven Tendenzen heraushebt, und dadurch erst aktuell werden lässt.

Aber dies Interesse ist eigener Art. Welches die Interessen sind, die beim subjektiven Streben, von dem bisher die Rede war, zur objektiven Forderung hinzutreten, und so dieselbe in ein subjektives Streben verwandeln, wurde gesagt. Diese Interessen waren subjektive. Eben darum konnten sie die objektive Tendenz subjektivieren. So muss auch das Interesse, das hier in Frage kommt, in gewisser Weise ein subjektives sein. Zugleich muss es doch, da es ein durchaus objektiv bedingtes Streben erzeugen oder aktuell werden lassen soll, auch wiederum ein objektives Interesse sein. D. h. es kann nicht etwa gegeben sein in der Beschaffenheit der Psyche und ihrem Verhalten zu Gegenständen, in den Dispositionen oder den subjektiven Beziehungen der psychischen Vorgänge zueinander, sondern es muss objektiv, d. h. durch die objektiven Tendenzen selbst, oder unmittelbar in ihnen, gegeben sein.

Da das fragliche Streben ein Wünschen oder Wollen ist oder sein kann, so muss dies Interesse genauer sich bestimmen als ein positives Wertinteresse. Aber es kann nicht ein Wertinteresse sein an einem vorgestellten oder wahrgenommenen Gegenstand. Denn dies Interesse gehört ja eben zu den rein subjektiven

Interessen, ja es ist das spezifisch subjektive Interesse. Sondern es muss ein Wertinteresse sein, das durch die objektiven Tendenzen oder Forderungen oder in ihnen unmittelbar gegeben ist.

Ein solches Interesse nun ist enthalten im Widerstreit der objektiven Forderungen. Solcher Widerstreit, der logische Widerstreit oder Widerspruch, ist rein objektiv bedingt, sofern er eben Widerstreit der objektiven Forderungen ist. Er ist zugleich ein subjektiver Thatbestand, sofern das gleichzeitige Zusammentreffen der Forderungen in mir ihn bedingt. Der Widerspruch ist objektiv unmöglich. Er besteht nur als diese subjektive Thatsache. Und dieser Widerspruch schliesst ein positives Wertinteresse in sich, nämlich das Interesse an seiner Lösung. Wie jeder Widerstreit, so trägt auch dieser Widerstreit die Tendenz seiner Lösung unmittelbar in sich. Sein Dasein widerspricht, seine Aufhebung entspricht der Natur der Seele Und dass ein Geschehen der „Natur der Seele“ entspricht, dies ist ja, wie wir noch genauer sehen werden, eben dasjenige, worin das positive Wertinteresse jederzeit besteht.

Dies Streben der Lösung des Widerstreites der objektiven Forderungen ist nun das zugleich subjektive und doch durchaus objektiv bedingte Streben, das wir hier suchen. Es ist das Erkenntnisstreben oder das „logische Streben“. Sein Ziel ist das Wissen, oder das Bewusstsein einer objektiven Forderung, die mit keinem Widerspruch mehr behaftet, oder in welcher der Widerspruch überwunden ist. Umgekehrt ist alles Erkenntnisstreben ein solches Streben nach Lösung eines Widerspruches und hat in jenem Interesse an der Lösung eines Widerspruches sein „Motiv“. Der Widerspruch ist die treibende Kraft in aller unserer „Thätigkeit“ des Erkennens.

Dieser Widerspruch tritt auf in verschiedener Gestalt. Er kann bestehen im Widerstreit der objektiven Tendenz eines Gegenstandes als wirklich und der Tendenz desselben Gegenstandes als nicht wirklich zu erscheinen, oder er kann bestehen im Widerstreit der objektiven associativen Forderungen. Jede Frage schliesst einen solchen Widerstreit und ebendamit zugleich die Tendenz der Lösung desselben in sich. Umgekehrt kann jedes Streben aus dem logischen Widerstreit heraus, also jedes auf Er-

kenntnis gerichtete Streben, Wünschen, Wollen, als eine Frage bezeichnet werden.

Auch das Erkenntnisstreben oder das Streben nach Wissen braucht nicht ein aktives zu sein. Es ist ein solches, wenn das in ihm wirksame Erkenntnisinteresse zum in mir herrschenden Interesse geworden ist; es ist ein passives Streben, wenn ihm ein anderes Wertinteresse als herrschend gegenüber steht. Ein solches passives Streben ist gleichbedeutend mit der sich mir aufdrängenden Frage.

In solchem Fragen, oder solchem Erkenntnisstreben und dem entsprechenden inneren Thun besteht die „Thätigkeit" des Denkens. Alle Denkthätigkeit hat ihre Triebfeder im Widerstreit objektiver Forderungen. Jedes Denken ist darauf gerichtet zu entscheiden, ob etwas sei oder nicht. In diesem „Oder" ist der Widerstreit unmittelbar ausgesprochen.

Der Ausgangspunkt oder das „Motiv" des Erkenntnisstrebens besteht, so sagte ich, in einem Widerstreit objektiver Forderungen. Ebenso besteht bei diesem Streben auch das Hemmnis in einem Widerstreit objektiver Forderungen. Es besteht, genauer gesagt, in demselben Widerstreit objektiver Forderungen. Mit einem Worte, Motiv des Erkenntnisstrebens, und in diesem Streben zu überwindendes Hemmnis, dies fällt in Eines zusammen. Ich strebe darnach, zu wissen, ob etwas ist oder nicht; dann ist Motiv des Strebens eben dies, dass ich nicht weiss, ob es ist oder nicht. Und eben dies „nicht Wissen" ist zugleich das Hemmnis.

Im Gegensatz zu dem Erkenntnisstreben können wir das vorher besprochene, nicht auf Erkenntnis abzielende Streben als das gegenständlich bestimmte Streben bezeichnen. Das Erkenntnisstreben ist auf Erkenntnis gerichtet, gleichgiltig welches der gegenständliche Inhalt der Erkenntnis sei. Alles andere Streben hat jederzeit ein bestimmt geartetes gegenständliches Ziel.

## VI. Kapitel.

## Wünschen und Wollen. Zweckthätigkeit.

Vom Wünschen und Wollen. — Das „Wünschen" und „Wollen" bezeichnet, wie schon früher betont, jederzeit ein aktives Streben. So ist auch das auf das Wissen gerichtete Wünschen und Wollen, oder das „logische" Wünschen und Wollen ein aktives Streben nach Wissen. Gehen wir aber jetzt genauer ein auf den Gegensatz des Wünschens und des Wollens.

Ich wünsche, dass etwas geschieht oder dass mir etwas zu teil wird, dagegen will ich etwas thun. Wohl sage ich auch, ich „will", dass mir etwas geschehe oder zu teil werde. Aber dies thue ich doch nur, wenn ich zur Erfüllung des Wunsches etwas „thun" kann, oder meine etwas thun zu können.

Dieser Sachverhalt wurde schon gestreift. Und auch schon in anderer Weise wurde der Gegensatz zwischen Wünschen und Wollen charakterisiert. Das Wünschen wurde bezeichnet als ein Streben, bei dem es sein Bewenden habe, das Wollen als ein solches, das Hemmnisse überwinde oder ihnen Stand halte. Auch das Standhalten ist eine Art der Überwindung und damit ein Thun.

Dieser Sachverhalt muss jetzt näher bestimmt werden. Ich rede zunächst wieder unterschiedslos von dem „gegenständlich bestimmten" und dem auf Erkenntnis gerichteten Wünschen und Wollen. Es ist ein gegenständlich bestimmtes Wünschen, wenn ich wünsche, dass etwas geschehe, ein gegenständlich bestimmtes Wollen, wenn ich etwas thun will. Es ist ein auf Erkenntnis gerichtetes, oder kürzer gesagt, ein intellektuelles oder logisches Wünschen, wenn ich zu wissen wünsche, wie es mit einer Sache bestellt sei, d. h. wenn ich wünsche, dass mir ohne mein Zuthun das Wissen zu teil werde. Soll dies Wünschen rein oder unbedingt intellektuell sein, so ist noch vorausgesetzt, dass das Wissen nicht Mittel zum Zweck sei, sondern um seiner selbst willen erstrebt werde. Dagegen ist es ein intellektuelles Wollen, wenn ich etwas wissen oder erkennen will. Auch hier spreche ich nur von einem Wollen, wenn ich zur Verwirklichung des

Zieles etwas thun kann, sei es auch nur, dass ich einen Anderen über die Sache aushole, oder irgendwie ihn zur Mitteilung dessen, was er weiss, veranlasse. Auch damit „thue ich etwas" zur Erreichung des Zieles.

Dass ich nun zur Erreichung eines Zweckes etwas thun kann, dies kann nur heissen, entweder: Die Erreichung des Zieles kann unmittelbar aus meinem Streben sich ergeben, oder: Sie unterliegt zum mindesten solchen Bedingungen, deren Verwirklichung unmittelbar aus meinem Streben hervorgehen kann.

Der Erfolg des Strebens kann aber unmittelbar aus meinem Streben hervorgehen zunächst beim Streben nach Apperception. Darum wünsche ich nicht, dass jetzt etwas von mir beachtet werde, sondern ich will es beachten. Und indem ich es will, thue ich es.

Ebenso ist das associative Streben, wenn dasselbe nichts Anderes ist, als ein Streben von der Vorstellung eines Gegenstandes zur Vorstellung eines anderen Gegenstandes, naturgemäss ein „Wollen". Dies Wollen bezeichnen wir, zum mindesten dann, wenn es um seiner Energie und der Stärke der Hemmung willen den Charakter fühlbarer Spannung hat, als ein Besinnen oder geflissentliches Nachdenken, Bedenken, Erwägen u. s. w.

Praktisches Wollen. — Uns liegt aber im Folgenden speziell an dem auf einen äusseren Thatbestand gerichteten Wollen oder dem „praktischen" Wollen. Ein solches Wollen ist entweder ein Streben nach einer körperlichen Bewegung, oder psychologisch ausgedrückt, nach der Empfindung oder Wahrnehmung einer solchen, oder es ist ein Streben nach einem Thatbestande, der eine körperliche Bewegung zur Bedingung hat. Auch dies letztere Wollen wird schliesslich zu einem auf die Wahrnehmung einer körperlichen Bewegung gerichteten Streben.

Auch körperliche Bewegungen können aus einem Streben unmittelbar hervorgehen. Auch hier kann ich also etwas „dazu thun." Eben deswegen liegt auch hier ein „Wollen" vor. Dabei ist es für uns einstweilen gleichgiltig, wie es geschieht, dass das Streben nach Wahrnehmung einer körperlichen Bewegung die

Bewegung und damit zugleich die Wahrnehmung derselben ins Dasein ruft. Es genügt uns vorerst die Thatsache.

Aber nicht diese Thatsache als solche macht mein Streben nach der Bewegung für mich zum Wollen, sondern mein Wissen davon. Und dies setzt voraus, dass ich die Thatsache erlebt habe. Ist dies einmal geschehen, d. h. hat einmal das Streben nach Wahrnehmung einer körperlichen Bewegung diese Bewegung und die Wahrnehmung derselben ins Dasein treten lassen, dann ist hier ein erfahrungsgemässer Zusammenhang geknüpft. Und von nun an kann mein Streben für mich den Charakter des Wollens haben. Es ist ein Wollen für mein Bewusstsein, weil ich weiss, dass ich etwas dazu thun kann, d. h. weil ich erfahren habe, dass aus meinem Streben dies Erstrebte hervorgehen kann.

Die Bedeutung jenes erfahrungsgemässen Zusammenhanges muss aber noch genauer bestimmt werden. Das Wollen ist nicht nur ein Streben mit dem nebenhergehenden Bewusstsein, dass ich zu seiner Verwirklichung etwas beitragen kann. Sondern, dass ich dies Letztere kann, gehört mit zum Gegenstande meines Wollens. Das Wollen ist ein Streben — nicht darnach, dass etwas geschehe, mit irgend einem nebenhergehenden Bewusstsein, sondern es ist das Streben, dass etwas geschehe durch mich, durch mein Zuthun, d. h. durch mein Streben. Dies „Geschehen durch mich" ist im Wollen das „Erstrebte".

Nun sahen wir allgemein: Ein subjektives Streben ist nichts Anderes als die entsprechende, durch ein subjektives Interesse herausgehobene und aktuell gemachte, zugleich durch dies Interesse subjektivierte und eventuell mit dem Charakter der Aktivität versehene, in der Vorstellung des Erstrebten an sich liegende objektive Tendenz oder Forderung. Demgemäss muss auch dem Wollen eine dem Gegenstand des Strebens entsprechende objektive Tendenz zu Grunde liegen. Nun ist wie gesagt, beim Wollen der Gegenstand des Strebens ein Geschehen durch mein Streben. Es muss also dem Wollen die objektive Tendenz oder die Forderung zu Grunde liegen, dass dies Geschehen durch mich stattfinde. Und dies heisst in unserem Falle, d. h. beim Wollen, das auf eine

körperliche Bewegung bezw. die Wahrnehmung einer solchen gerichtet ist, es muss für mich die objektive Forderung bestehen, dass meinem Streben diese Wahrnehmung folge.

Und diese Bedingung ist nun durch jenen erfahrungsgemässen Zusammenhang erfüllt. Mein Bewusstsein von demselben ist die objektive Forderung oder Tendenz von meinem Streben zu der durch Erfahrungsassociation damit verknüpften Wahrnehmung der körperlichen Bewegung fortzugehen oder dieselbe als aus dem Streben hervorgehend zu erleben. Es ist mit einem Worte diese „objektive“ oder „erfahrungsgemässe Erwartung“. Diese Erwartung, oder diese objektive Tendenz ist also der letzte Grund oder das spezifische Fundament eines solchen Wollens. Das Wollen entsteht, indem zu dieser objektiven Tendenz ein subjektives Interesse und genauer ein positives Wertinteresse hinzutritt und die objektive Tendenz heraushebt oder aktuell macht, zugleich subjektiviert und mit dem Charakter der Aktivität bekleidet.

Ich nannte diese objektive Tendenz auch objektive Erwartung. Es ist nach früher Gesagtem selbstverständlich, dass nicht die thatsächliche oder sichere, sondern nur die mögliche Erwartung oder das Bewusstsein der Möglichkeit derselben hier vorausgesetzt ist. Auch darin liegt ja die „objektive Tendenz“. Dieselbe schliesst eine nur mögliche Erwartung in sich, wenn Gegentendenzen ihr die Wage halten. Eben diese nur mögliche Erwartung wird aber durch das hinzutretende Interesse herausgehoben und aktuell gemacht, nämlich in ein aktuelles subjektives Streben verwandelt. Mit anderen Worten, auch hier ist Bedingung des Strebens, dass für mich die „objektive Möglichkeit“ des Erstrebten bestehe. Nur dass hier die objektive Möglichkeit im Bewusstsein der Möglichkeit der Erwartung besteht, oder in dem erfahrungsgemässen Bewusstsein, dass aus meinem Streben die Wahrnehmung der körperlichen Bewegung hervorgehen könne.

Für mich, sage ich, muss diese objektive Möglichkeit bestehen. Damit ist gesagt, dass die Erwartung recht wohl auch durch die gegenwärtige Erfahrung negiert sein, also thatsächlich unmöglich sein kann. Dann besteht doch die Mög-

lichkeit des Wollens, nämlich in jedem Augenblick, in welchem diese Unmöglichkeit bezw. die Erfahrungsthatsache, welche dieselbe begründet, von mir vergessen oder mir nicht gegenwärtig ist. Und es besteht, auch wenn ich von dieser Thatsache ein Bewusstsein habe, die Möglichkeit eines hypothetischen Wollens, d. h. eines Wollens unter Voraussetzung der Abstraktion von dieser Thatsache.

So kann derjenige, dessen rechter Arm gelähmt ist, und der von dieser Lähmung Kenntnis hat, also nicht mehr „erwarten“ kann, dass sein Streben die Bewegung erzeugen werde, doch noch den Arm bewegen wollen, nämlich immer dann, wenn er der Wirkung früherer Erfahrungen, die an sein Streben nach Bewegung des Armes die Wahrnehmung dieser Bewegung knüpften, sich überlässt, und den thatsächlichen und ihm bekannten Sachverhalt in sich zu keiner oder zu minderer Wirkung kommen lässt.

Dagegen muss allerdings das Wollen verschwinden, wenn er den Sachverhalt der Lähmung vollkommen gegenwärtig hat und in Rechnung zieht. Wir drücken dies wohl so aus: Der Gelähmte kann „vernünftigerweise“ seinen Arm nicht mehr bewegen wollen. Dies heisst gar nichts Anderes als: Er kann es nicht, wenn der thatsächliche Sachverhalt in seinem Bewusstsein zur vollen Geltung und Wirkung kommt.

Blicken wir von hier aus zurück auf die vorher erwähnten Fälle des Wollens, insbesondere das Besinnen, Nachdenken, Wissenwollen. Dann erhellt, dass der Sachverhalt dort principiell derselbe ist. D. h. auch dort ist die Kenntnis eines erfahrungsgemässen Zusammenhanges zwischen dem Streben und dem Eintritt des Erstrebten, und die damit gegebene „objektive Tendenz“ Bedingung des bewussten Wollens. Wir könnten die Analogie noch deutlicher machen durch eine Erweiterung des Begriffes der „Erwartung“. D. h. wir könnten unter Voraussetzung einer solchen Erweiterung insbesondere auch beim Besinnen, Nachdenken, Wissenwollen die Möglichkeit einer Erwartung als das letzte Fundament des Wollens bezeichnen. So kann ich etwa sagen, ich „erwarte“ erfahrungsgemäss, dass mein Streben, von der Vorstellung eines Gegenstandes aus die Vorstellung des ihm bekanntermassen zugehörigen Namens zu gewinnen, diesen Namen mir ins

Bewusstsein rufen könne. Auch hier müsste dann gesagt werden: Ein auf Vorstellung des Namens gerichtetes Wollen, oder mit einem Worte ein Besinnen auf den Namen, ist nur möglich, soweit diese Erwartung in mir entstehen kann. Dieselbe kann aber jederzeit in mir entstehen, wenn ich den Namen thatsächlich gehört, und nicht etwa wiederum ganz und gar vergessen habe.

Noch ein möglicher Einwand gegen den Satz, das Wollen sei das Streben mit dem Bewusstsein, dass ich etwas „dazu thun" könne, ist zu berücksichtigen. Ich sage etwa: Ich „will" in 14 Tagen eine Reise machen. Zugleich ist mir vollkommen bewusst, dass ich jetzt die Reise unmöglich machen kann. Indessen um ein Wollen, die Reise jetzt zu machen, handelt es sich hier ja auch nicht. Das fragliche Wollen ist ein Wollen unter einer Bedingung, nämlich der Bedingung, dass eine bestimmte Zeit abgelaufen ist. Und es ist ein Wollen mit dem Bewusstsein, dass dann allerdings das Gewollte durch mich verwirklicht werden könne. Es ist ein Streben, in dessen Natur es liegt, zum eigentlichen Wollen zu werden, wenn diese Bedingung des Wollens erfüllt ist, und es ist ein Bewusstsein von diesem Sachverhalt. Es ist jetzt noch nicht ein fertiges Wollen, sondern, an sich und von diesem Bewusstsein abgesehen, ein blosses Wünschen.

Das Wollen als Thun. Das Anstrengungsgefühl. — Umgekehrt ist ein wirkliches oder fertiges Wollen jederzeit ein solches, das auf ein mögliches gegenwärtig durch mich zu vollbringendes Geschehen gerichtet ist. Kurz gesagt: Das fertige Wollen ist ein Wollen eines als möglich gedachten gegenwärtigen Thuns. Es ist ein Streben, das nicht auf einen von mir verschiedenen Gegenstand beschränkt bleibt, sondern von da aus weiter auf mein Thun sich erstreckt. Es ist ein zu einem solchen Thun fortgehendes Streben. Was dies heisst, liegt im vorhin Gesagten. Will ich den Arm bewegen, so strebe ich nicht nur nach der Wahrnehmung dieser Bewegung, sondern ich erwarte sie, d. h. es wird nicht nur die in der Vorstellung des Wahrnehmbaren als solcher liegenden objektiven Tendenz in Wahrnehmung sich umzuwandeln, in mir wirksam, sondern es wird zugleich in mir wirksam die erfahrungsgemässe objektive Tendenz

des Fortganges von meinem Streben zu dieser Wahrnehmung und es wird diese objektive Tendenz durch den Hinzutritt des positiven Wertinteresses unterstützt und zum subjektiven und aktiven Streben gemacht. Darin besteht das Streben nach dem Thun, und damit das Spezifische des Wollens. Die Wirksamkeit jener in der Vorstellung der Bewegung als solcher liegenden Tendenz, in Wahrnehmung sich zu verwandeln, ist die Grundlage für ein blosses Wünschen, diese weitergehende objektive, und genauer gesagt, erfahrungsgemässe Tendenz ist die spezifische Grundlage des Wollens. Damit ist nicht gesagt, dass diese weitergehende Tendenz sich verwirklichen müsse. Ich sagte schon, derjenige, dessen Arm gelähmt ist, kann noch ihn bewegen wollen. Auch in diesem Wollen liegt das Thun, nämlich als erstrebtes. Zugleich ist dies Thun doch ein wirkliches, nämlich innerliches Thun. Es ist ein Thun ohne Gelingen, also nicht ein Thun im Sinne der That, sondern im Sinne der Thätigkeit.

Das Gefühl der Spannung in diesem Thun oder dieser Thätigkeit ist das eigentlich sogenannte Anstrengungsgefühl, bezw. Widerstandsgefühl. Auch Bedingung hierfür ist also dies, dass die associative erfahrungsgemässe Beziehung zwischen dem Streben und dem Erstrebten, in unserem Falle zwischen dem Streben nach der Armbewegung, und der ehemals erlebten thatsächlichen Armbewegung und die auf dieser Association begründete objektive Tendenz des erneuten Fortganges von dem Streben zur Wahrnehmung der Bewegung in mir wirksam ist. Wird diese Wirksamkeit ausgeschaltet, d. h. besteht das klare Bewusstsein der Unmöglichkeit, dann fällt dies Moment des Thuns weg, das Wollen wird zum blossen Wünschen, d. h. es bleibt nur die, abgesehen von jener Erfahrungsassociation in der Bewegungsvorstellung als solcher liegende Tendenz, das Vorgestellte voll zu erleben, übrig. Und damit ist auch die Möglichkeit des Anstrengungsgefühles dahin.

Dies gilt auch für das Besinnen, Nachdenken, Wissenwollen. Auch das vollkommen vergebliche Besinnen ist ein Wollen, also ein inneres „Thun" oder eine Thätigkeit. Demgemäss steckt auch in ihm das Anstrengungs- und Widerstandsgefühl. Und dies Anstrengungs- und Widerstandsgefühl ist genau dasselbe Anstrengungs- oder

Widerstandsgefühl, das derjenige hat, der vergeblich seinen Arm zu heben versucht. Auch dies Besinnen nun ist, wie wir sahen, geknüpft an die erfahrungsgemässe Association zwischen dem Streben und dem Erstrebten, und die Wirksamkeit derselben. Besteht keine solche Association mehr, oder ist sie gelöst, dann schwindet auch hier das innere Thun, also das Wollen. Ich „wünsche" jetzt zu wissen, wie der Name lautet. Und in diesem Wunsche liegt nichts mehr von Anstrengung oder Widerstand.

In jedem Wollen liegt nach dem soeben Gesagten ein Thun, nämlich ein Thun als innere Thätigkeit oder als Fortgehen des Strebens von dem erstrebten, von mir unterschiedenen Gegenstande zu dem Dasein desselben „durch mich". Dies „Durch mich" macht das in jedem Wollen liegende „Thun" aus. Dabei nahmen wir zunächst an, der Gegenstand könne ohne weiteres durch mich, d. h. durch mein Streben ins Dasein gerufen werden, es könne also unmittelbar durch mein Streben das zu jedem Streben gehörige Hemmnis überwunden werden. Geschieht dies, so wird das Thun zur unmittelbaren That, oder zur unmittelbaren oder einfachen Willenshandlung, die jenachdem eine innere oder äussere ist. Die unmittelbare „Willenshandlung" ist der unmittelbar sich verwirklichende „Willensakt".

In dieser Willenshandlung nun erfährt auch das Anstrengungs- und Widerstandsgefühl eine Modifikation. Es bleibt nicht mehr bei jenem bloss daseienden Anstrengungsgefühl. Sondern dasselbe wird zum Gefühl der sich befriedigenden, oder von Punkt zu Punkt sich lösenden Anstrengung. Und das Gefühl des Widerstands wird zum Gefühl des von Punkt zu Punkt sich lösenden Widerstandes. Das nur daseiende Anstrengungsgefühl ist das Standhalten gegen die Hemmung, das sich befriedigende ein Gefühl der positiven Leistung. Beide sind sie ein Gefühl der inneren Arbeit und je nach der Intensität des Gefühles ein Gefühl des Kraftaufwandes. Und jenes ein Gefühl der blossen Arbeit und des blossen Kraftaufwandes, dies ein Gefühl der erfolgreichen Arbeit oder des erfolgreichen Kraftaufwandes.

Gesetz der Stauung. — Den Fällen des unmittelbaren Hervorgehens des Erfolges aus dem Streben stellen wir nun aber

diejenigen entgegen, in welchen das Erstrebte nicht unmittelbar, sondern nur durch eine Reihe von Bedingungen hindurch erfahrungsgemäss sich zu verwirklichen vermag.

Hier ist zunächst gegeben das Streben nach dem Ziel. Von da aus aber werden die Vorstellungen der Bedingungen reproduziert; und zugleich überträgt sich auf dieselben der Reihe nach das Streben. Das Streben wird zum Streben nach einem „Zweck" durch „Mittel" hindurch oder zum Streben nach „Mitteln" um des „Zweckes" willen. Es wird zum „zweckthätigen Streben". Dabei ist zu bedenken: Einen „Zweck" gibt es erst, wo es „Mittel" gibt und umgekehrt. Zweck ist nicht jedes Ziel, sondern das durch Mittel hindurch zu verwirklichende.

Um nun dies zweckthätige Streben zu verstehen, erinnern wir uns wiederum an früher bereits Angedeutetes. Zunächst an das, was gesagt wurde über das allgemeine Wesen des Strebens, nämlich an die Thatsache, dass das Streben psychischer Vorgang oder Zusammenhang von Vorgängen ist, dessen natürlicher Ablauf einer Hemmung begegnet. Dazu wurde ehemals hinzugefügt: Die Hemmung bedeutet zugleich eine „Stauung": Jedes in seinem natürlichen Ablauf gehemmte, psychische Geschehen bedingt eine solche „Stauung", d. h. es bedingt eine Konzentration der psychischen Kraft, der Aufmerksamkeit, kurz der Möglichkeit des Wirkens im psychischen Lebenszusammenhange, an dem Punkt, in welchem die Hemmung stattfindet. Und zwar ist diese Stauung um so grösser, je grösser die Energie jenes psychischen Geschehens einerseits und je grösser andererseits die zu überwindende Hemmung ist.

Diese Stauung ist, wie ich an anderer Stelle etwas genauer gesagt habe, [1]) eine Absorptionserscheinung. Jeder psychische Vorgang ist, je nach dem Grade seines Verflochtenseins in den Zusammenhang des psychischen Lebens, zunächst Gegenstand einer doppelten Tendenz der Absorption. Nämlich einer aktiven Tendenz der Absorption: Es liegt in ihm die Tendenz, alle psychische Kraft oder Wirkungsfähigkeit zu absorbieren, d. h. in sich zu vereinigen. Zum andern ist er Gegenstand einer passiven Ab-

[1]) Über „Psychische Absorption".

sorptionstendenz: Jeder fertige psychische Vorgang unterliegt mehr oder minder einer Tendenz, durch das gleichzeitige psychische Geschehen absorbiert zu werden, oder darin sich zu „verlieren“. Diese beiden Tendenzen wirken nicht nur einander entgegen, sondern sie heben sich auch wechselseitig auf, d. h. je grösser die eine ist, um so geringer wird ebendamit die andere.

Die in ihrer Verwirklichung gehemmte Tendenz des natürlichen Ablaufes eines Vorganges nun schliesst als solche, d. h. vermöge der Hemmung, eine spezifische aktive Absorptionstendenz, d. h. eine spezifische Tendenz, die seelische Kraft in sich zu konzentrieren, in sich. Dieselbe ist um so grösser, je grösser die Energie des Strebens ist, und je wirksamer die Hemmung ist. Daraus ergibt sich nach dem soeben Gesagten eine entsprechende Aufhebung der passiven Absorptionstendenz und daraus wiederum eine entsprechende Steigerung der aktiven Tendenz der Absorption. D. h. die psychische Kraft konzentriert sich auf das Streben oder auf den Vorgang, in dessen Dasein und Wirkung das Streben besteht. Dies ist der Sinn der „Stauung“.

Diese Stauung wächst, wie gesagt, auch mit der Grösse der zu überwindenden Hemmung, d. h. die Hemmung oder das zu überwindende Hindernis lässt das Streben intensiver werden. Doch geschieht dies nur innerhalb gewisser Grenzen. Je mehr das Streben als solches, also unbefriedigt, bestehen bleibt, um so mehr unterliegt es dem neuen Gesetze, dass jedes dauernd sich gleich bleibende psychische Geschehen Gegenstand einer successive wachsenden passiven Absorptionstendenz wird. D. h. jedes Streben, das sich nicht erfüllt, erlahmt. Und es muss um so rascher erlahmen, je schwächer es ist, je weniger also die aktive Absorptionstendenz an sich der passiven überlegen ist.

Dazu kommt, dass die Steigerung des Strebens durch die Stauung zugleich die Fähigkeit des Hemmnisses, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, erhöht. Und daraus ergibt sich die doppelte Möglichkeit: Die Hemmung bestehe in einer wahrgenommenen oder vorgestellten Thatsache, deren Stattfinden die Erreichbarkeit des Zieles bedroht oder die Wahrscheinlichkeit, dass es erreicht werde, vermindert. Dann ist die Vergegen-

wärtigung dieses Sachverhaltes, wie wir wissen, zugleich ein Grund der Verminderung des Strebens; da dies ja das Bewusstsein der Möglichkeit seiner Verwirklichung zur Bedingung hat. Oder es sei dasjenige, was durch die Verwirklichung des Strebens negiert wird, selbst Gegenstand eines positiven Wertinteresses, sei es auch nur eines natürlichen Trägheits- oder Behaglichkeitsinteresses, so wird mit der Apperception dieses Thatbestandes zugleich dies Interesse gesteigert. Es stehen sich also jetzt zwei Strebungen gegenüber, die sich ausgleichen und damit wechselseitig aufheben können.

„Zweck" und „Mittel" beim Besinnen. — Bleiben wir aber bei der Stauung und betrachten dieselbe, abgesehen von diesen Bedingungen ihrer Aufhebung. Es gilt dann der Satz: Solche Stauung ist in sich selbst eine Tendenz des Fortganges des Strebens zu solchen psychischen Elementen, die mit dem Ziel des Strebens irgendwie zusammenhängen oder vereinheitlicht sind, also auch eine Tendenz des Fortganges zu den Mitteln, durch welche das Ziel erreicht und demgemäss — auf einem Wege, der dem vorhin bezeichneten unmittelbar entgegensteht, — die Stauung aufgehoben werden kann.

Wir betrachten hier zunächst wiederum das „Besinnen". Hier ist die Stauung eine einfache Stauung des associativ bedingten Vorstellungsverlaufes. Besinne ich mich auf den Namen eines Menschen, oder auf die Fortsetzung eines Gedichtes, so ist die Stauung speziell eine Stauung des empirischen, d. h. durch Erfahrungsassociation bedingten Vorstellungsverlaufes.

Diese Stauung ist Konzentration der psychischen Kraft, der Aufmerksamkeit, der Auffassungsthätigkeit, kurz der psychischen Wirkungsmöglichkeit auf den Punkt, wo die Hemmung stattfindet. Sie ist genauer gesagt Zusammenfassung der psychischen Kraft in der Richtung auf dasjenige, worauf die gehemmte Associationswirkung abzielt, im Falle des Besinnens auf einen Namen also eine Konzentration der psychischen Kraft in der Richtung auf die Vorstellung dieses Namens.

Nun ist aber mit diesem Namen Allerlei, wiederum erfahrungsgemäss, verknüpft, psychisch vereinheitlicht, zu einem einzigen

Komplex verwoben. Der Name ist ein irgendwo gelesener, in einer bestimmten Situation gehörter, u. s. w. Solchen Momenten teilt sich also die psychische Kraft mit. D. h. diese Vorstellungen — des Ortes, wo ich den Namen las, der Situation in welcher ich ihn hörte u. s. w — werden in mir geweckt und in die Stauung hineingezogen. Sie gewinnen, mit einem anderen Bilde, Teil an der besonders hellen Beleuchtung, in welche der Gedanke an den noch nicht gefundenen Namen gerückt ist. Auch diese Vorstellungen werden also psychisch besonders wirkungsfähig. Damit hat sich die Tendenz der Reproduktion des Namens eine Hilfe geschaffen. Die Vorstellungen dienen, weil sie mit dem Namen vereinheitlicht oder in einen Komplex verwoben sind, dazu, auf den Namen hinzuführen. Hat die Vorstellung des Menschen für sich allein nicht vermocht den Namen zu reproducieren, so vermag sie dies vielleicht im Verein mit diesen Vorstellungen.

Dies können wir verallgemeinern: Die Hemmung des natürlichen Ablaufes eines psychischen Geschehens bringt aus sich selbst solche Wirkungen hervor oder ruft solche Momente sich zur Hilfe, die geeignet sein können, diese Hemmungen aufzuheben. Wir können diese Regel bezeichnen als eine Regel der teleologischen Mechanik des Vorstellungsverlaufes. Sie entspricht einer Regel der teleologischen Mechanik des physischen Lebens. Der letzte Grund für diesen Sachverhalt liegt in der „Stauung".

Gesetzt nun es wird durch die Mithilfe solcher Faktoren die Reproduktion des Namens wirklich zuwege gebracht, dann sind diese Faktoren zu „Mitteln" geworden für die Erreichung des Zieles oder zu Mitteln für einen „Zweck". Und sie können von nun an bewusst angewendete Mittel werden. Die Verwirklichung des Zieles, das Auftauchen der gesuchten Vorstellung ist jetzt erfahrungsgemäss verknüpft mit der Vorstellung solcher Mittel. Das Erstrebte erscheint als etwas möglicherweise durch sie hindurch Geschehendes oder ins Dasein Tretendes. Wird also die Verwirklichung des Zieles neuerdings erstrebt, so kann sie erstrebt werden als eine durch jene Mittel hindurch geschehende, oder sie kann erstrebt werden „durch die Mittel hindurch". Und dies kann nicht nur geschehen, sondern es wird thatsächlich geschehen, wenn auch jetzt der gesuchte Name nicht

sofort sich einstellt, also wiederum eine Stauung entsteht und vermöge derselben die „Hilfsvorstellungen“ — des Ortes, der Situation u. s. w. — geweckt und in die Stauung hineingezogen werden. Man sieht aber leicht, dass die Weckung jener Vorstellungen jetzt, auf Grund der Stauung, sich leichter vollzieht.

Damit ist die Thätigkeit des Besinnens zur Zweckthätigkeit geworden. Zweckthätigkeit ist ja eben, wie schon gesagt, die Thätigkeit, die sich bewussterweise richtet auf ein Ziel durch irgendwelche Mittel hindurch; oder die, umgekehrt gesagt, Mittel erstrebt, „um“ eines durch sie hindurch zu erreichenden Zweckes „willen“.

Erkenntnisthätigkeit. Lösung des Widerspruches der objektiven Wirklichkeitstendenzen. — Um das „Besinnen“, also um einfache reproduktive Vorstellungsthätigkeit hat es sich hier gehandelt. Der die Zweckthätigkeit auslösende Faktor ist dabei die einfache Hemmung des Vorstellungsverlaufes oder die dadurch bewirkte Stauung. Insofern aber der Name einer Person objektiv, d. h. erfahrungsgemäss zur Person hinzugehört, ist die Zweckthätigkeit hier zugleich objektive oder logische Zweckthätigkeit.

Diese logische Zweckthätigkeit kann als eine Art der Erkenntnisthätigkeit bezeichnet werden. Aber sie ist noch nicht die Erkenntnisthätigkeit im eigentlichen Sinne. D. h. sie ist noch nicht logische Zweckthätigkeit, durch welche Erkenntnis gewonnen wird. Finde ich den Namen, so habe ich nicht eine neue Erkenntnis gewonnen, sondern nur eine Erkenntnis, die ich schon hatte, mir zum Bewusstsein gebracht. Neben dieser reproduktiven Erkenntnisthätigkeit steht nun aber die produktive oder die eigentliche Erkenntnisthätigkeit. In ihr ist, wie schon gesagt, das treibende Moment der Widerspruch.

Wir denken dabei zunächst an die Erfahrungserkenntnis. Drei Stufen der Erfahrungserkenntnis sind zu unterscheiden. Die erste ist das einfache Bewusstsein der Wirklichkeit und Nichtwirklichkeit. Solche Erkenntnis besteht in einfachen Existenzialurteilen. Nehmen wir nun an, ich habe ein solches einfaches Existenzialurteil gewonnen: Etwas sei in der Wahrnehmung Gegenstand

des Wirklichkeitsbewusstseins geworden. Dann gilt nach früher Gesagtem der Satz: Was einmal Gegenstand des Wirklichkeitsbewusstseins geworden ist, ist dies an sich, d. h. von Gegenwirkungen abgesehen, allgemein. D. h. es kann nicht auch wiederum als unwirklich gedacht werden ohne Grund. Diesem Satz zufolge gilt mir das soeben Wahrgenommene für wirklich, auch wenn ich jetzt die Augen schliesse und es nicht mehr sehe. Dies ist nicht eine aus der Erfahrung gewonnene Einsicht, sondern eine ursprüngliche Denknotwendigkeit. Dieselbe liegt aller über das Wirklichkeitsbewusstsein eines Momentes hinausgehender Erfahrungserkenntnis zu Grunde. Hiervon haben wir bereits früher Kenntnis genommen; und ich habe die fragliche Denknotwendigkeit psychologisch verständlich zu machen gesucht.

Auch die Frage, wieso wir dann doch „Grund" haben können, Eines und Dasselbe als wirklich und auch wiederum als nicht wirklich anzusehen, wurde an jener früheren Stelle bereits gestellt. Das dort gewonnene Ergebnis erscheint aber hier in neuer Beleuchtung.

Ich sah einen Gegenstand und gewann das Bewusstsein seiner Wirklichkeit; und nun sehe ich denselben Gegenstand irgendwo im Raume und irgendwo in der Zeit nicht. Habe ich trotzdem Anlass, den Gegenstand vorzustellen und die Frage nach seiner Wirklichkeit zu stellen, so gewinne ich jetzt das Bewusstsein seiner Nichtwirklichkeit. Damit ist ein Widerspruch gegeben. Auch dieser Widerspruch ist eine Hemmung. Auch er bedingt also eine Stauung. Freilich eine solche, die alsbald sich löst, so dass sie gar nicht als solche sich bemerkbar zu machen braucht.

Von der Wahrnehmung eines Gegenstandes sprach ich. In Wahrheit nehme ich nicht schlechtweg Gegenstände wahr, sondern ich nehme sie wahr in einer Umgebung, oder unter bestimmten Umständen. Und dieser Umstände bemächtigt sich nun die Stauung. Ich finde mich durch dieselbe hingewiesen auf die Umstände, unter welchen der Gegenstand existiert. Die Stauung veranlasst mich, die Umstände, unter welchen der Gegenstand existiert, zu beachten oder zum Gegenstande hinzuzuappercipieren. Daraus entsteht mir die Einheit „Der Gegenstand unter diesen Umständen" oder „Der durch diese Umstände näher determinierte Gegenstand". Dies ist ein neuer „Gegenstand". Und dieser neue Gegenstand tritt an die

Stelle jenes vorigen, noch nicht determinierten Gegenstandes. Er wird an seiner Statt der Gegenstand des Wirklichkeitsbewusstseins. Genauer gesagt: Die nähere Bestimmung des Gegenstandes — durch die Umstände — wird in den Gegenstand des Wirklichkeitsbewusstseins mit hineingenommen. Der Gegenstand ist für mich wirklich — nicht mehr schlechtweg, sondern als der durch die Umstände näher determinierte, oder unter der Bedingung dieser Determination. Und nun ist es kein Widerspruch mehr, wenn ich den gleichen Gegenstand als nichtwirklich denke unter anderen Umständen.

Was uns hier speziell interessiert, ist jener Begriff der Bedingung. Diese „Bedingung" ist Dasselbe, was vorher das„ Mittel" war. Beide entstehen für uns aus der Hemmung und Stauung. Die „Bedingungen" entstehen speziell aus der Hemmung, die wir als Widerspruch bezeichnen. Die Umstände, unter welchen der Gegenstand wirklich erscheint, werden für mich zu Bedingungen seiner Wirklichkeit, vermöge des Widerspruches, der sich ergibt, wenn und solange sie nicht zum Gegenstande des Wirklichkeitsbewusstseins hinzugenommen werden. Dass der Widerspruch ihre Hinzunahme oder ihre apperceptive Vereinheitlichung mit dem Gegenstande fordert, und dass dann durch diese Hinzunahme der Widerspruch verschwindet, diese Thatsache oder dies Bewusstseinserlebnis, diese eigenartige unmittelbar erlebte psychische oder apperceptive Bewegung, ist es zugleich, die den Sinn des Wortes „Bedingung" ausmacht. Der Sinn des Wortes „Mittel" ist, wie man sich erinnert, ein völlig analoger.

Ich blicke etwa in den Raum hinein und sehe Rot. Dann gilt für mich unweigerlich der Satz: Dies Rot kann nicht existieren und auch nichtexistieren. Wohl aber kann das Rot existieren an einem Ding oder in einem räumlichen Zusammenhang und nichtexistieren in einem anderen. Zugleich müssen wir sagen: Es kann nur existieren und zugleich nichtexistieren unter der Bedingung solcher Verschiedenheit der „Umstände". Ich muss in meinen Gedanken solche verschiedene Umstände hinzunehmen, oder muss sie hinzuappercipieren. Ich muss die Umstände, unter denen ich das Rot sehe, mit dem Rot in die apperceptive Einheit „Rot unter diesen Umständen" aufnehmen. Die Forderung des

Rot, als wirklich zu erscheinen, kann widerspruchslos verwirklicht werden als eine Forderung, die nicht das Rot stellt, sondern das „Rot an dieser Stelle", oder sie kann verwirklicht werden, nur sofern sie in eine Forderung dieses näher bestimmten Gegenstandes sich verwandelt.

Kausales Denken. — Mit dem Hinzutritt dieser „Bedingung" nun hat das reine Existenzialurteil sich verwandelt in ein bedingtes Existenzialurteil. So werden überall, schon beim ersten Blick in die Welt, reine Existenzialurteile zu bedingten. Immer ist, was sie dazu macht, der Widerspruch, der entstehen würde, wenn die „Bedingung" nicht hinzuträte, oder der entsteht, wenn wir sie nicht in den Gegenstand des Existenzialurteiles apperceptiv hineinnehmen.

Von da geht dann aber der Prozess der Erfahrungserkenntnis weiter. Ich sah einen Gegenstand unter gewissen Umständen und sehe ihn jetzt unter den gleichen Umständen nicht. Dann entsteht von neuem ein Widerspruch. Wiederum ist das unter diesen Umständen Wirkliche für mich notwendig unter diesen Umständen allgemein wirklich. Zugleich erscheint es doch jetzt unter diesen Umständen nicht wirklich. Diesem Widerspruch kann ich nur entgehen, indem ich die Umstände in beiden Fällen trotz der wahrgenommenen Gleichheit verschieden denke. — Auch hier ergibt sich der Widerspruch aus jenem allgemeinen Gesetz, dass das einmal als wirklich Erkannte für mich allgemein wirklich ist. Dass das unter bestimmten Umständen oder in einem bestimmten Wirklichkeitszusammenhange als wirklich Erscheinende in eben diesem Zusammenhange mir allgemein als wirklich erscheinen muss, ist ein spezieller Fall jenes allgemeinen Gesetzes.

Aber wie nun komme ich dazu, die Umstände verschieden zu denken? Wie wirkt hier der Widerspruch? Darauf gibt die Antwort wiederum das Gesetz der Stauung. Die psychische Kraft oder die Aufmerksamkeit konzentriert sich an der Stelle des Widerspruchs. Es entsteht daraus zunächst das Gefühl der logischen Verwunderung oder Überraschung, die der Anfang aller „Philosophie", d. h. aller Erkenntnisthätigkeit ist. Die gestaute Aufmerksamkeit wendet sich dann dem zu, was an jenem Punkte

und in nächster Nähe jenes Punktes sich findet; dann weiterhin, wenn sich daraus keine Lösung des Widerspruchs ergibt, zu weiter entfernten Punkten. Sie wendet sich in unserem Falle zunächst zu den unmittelbar begleitenden Umständen, nämlich den Umständen, wie sie im einen Falle waren und im anderen Falle sind. Doch nicht so, dass sie von den Gegenständen der Bejahung bezw. Verneinung sich abwendet, sondern so, dass sie zu diesen die Umstände hinzunimmt. Dies ergibt die apperceptive Vereinheitlichung dessen, was ich sah, und ebenso dessen, was ich jetzt an seiner Stelle sehe, mit den zugehörigen Umständen. Und gesetzt nun, es erweisen sich bei dieser näheren Betrachtung, d. h. unter Voraussetzung dieser durch die Stauung hervorgerufenen Apperceptionen, die Umstände im einen und im anderen Falle als verschieden, so ist der Widerspruch gelöst. Es ist kein Widerspruch, dass ein einem Zusammenhang angehöriger und durch diesen genauer bestimmter oder charakterisierter Gegenstand existiert, und ein anderes Mal derselbe Gegenstand ohne diese Bestimmung nicht existiert.

Wiederum sind durch diesen Prozess die von einander verschiedenen Umstände für mich zu Bedingungen, und zwar zu erfahrungsgemässen Bedingungen der Existenz bezw. Nichtexistenz des Gegenstandes geworden. Und es ist die Verschiedenheit der Umstände für mich zur Bedingung geworden der Verschiedenheit, die darin besteht, dass derselbe Gegenstand das eine Mal ist, das andere Mal nicht ist. Der Sinn des Wortes „erfahrungsgemässe Bedingung“ besteht auch hier in dem Bewusstseinserlebnis, dass in einer durch die Erfahrung gestellten Forderung eines Gegenstandes, als wirklich oder nicht wirklich zu erscheinen, unmittelbar mitgegeben ist die unbedingte Forderung einer näheren Bestimmung des Gegenstandes, der Art, dass einzig aus der Erfüllung dieser Forderung die Erfüllung jener sich ergeben kann. Solche unbedingte Forderung ist auch hier gleichbedeutend mit objektiver oder logischer Notwendigkeit.

Ich füge noch hinzu: Der Zusammenhang der erfahrungsgemässen Bedingungen eines Wirklichkeitsbewusstseins ist der erfahrungsgemässe Grund oder die Ursache. Der Sinn des Wortes Ursache besteht in solchen Ich- und Apperceptionserleb-

nissen. Und er besteht, wenn wir von allem Anthropomorphismus absehen, lediglich darin.

Auch der im Obigen beschriebene Prozess ist wiederum ein Fall der teleologischen Mechanik des psychischen Lebens. Dieselbe erweist sich hier speziell als teleologische Mechanik des Denkens oder der Erkenntnisthätigkeit.

Und das Ergebnis dieser teleologischen Mechanik wird nun auch hier wiederum zur Basis für eine bewusste Zweckthätigkeit. Bin ich einmal durch solchen Rückgang zu den Umständen und die Gewinnung eines Unterschiedes in den Bedingungen aus dem Widerspruch befreit worden, so erscheint mir in Zukunft die erstrebte Befreiung vom Widerspruch, an einen solchen Unterschied in den Bedingungen, als an ihr „Mittel“ gebunden, oder als erfahrungsgemäss durch sie hindurch geschehend. Demgemäss wird das Streben nach der Befreiung jetzt zum Streben nach einer durch ein solches Mittel geschehenden Befreiung, oder sie wird zum bewussten Streben, zu den „Umständen“ zurückzublicken und in ihnen eine Verschiedenheit zu finden, „um“ der Aufhebung des Widerspruches „willen“. Mit einem Worte, ich suche bewussterweise Unterschiede in den Umständen, die mir das Stattfinden eines Thatbestandes im einen Falle und das Nichtstattfinden desselben im anderen Falle „erklären“, d. h. mir das, ohne solche Unterschiede Undenkbare denkbar machen können. Ich gehe bewusst von dem Thatbestande zu seinen „Bedingungen“. Kurz, ich „denke kausal“. Das kausale Denken ist ein Produkt der in der logischen Hemmung, d. h. im Widerspruche liegenden Tendenz ihrer eigenen Aufhebung, durch Rückgang zu den in der Erfahrung gegebenen Bedingungen für die Denkbarkeit eines in der Erfahrung gegebenen Thatbestandes, oder für die Möglichkeit eines widerspruchslosen Erfahrungsurteiles.

Dieser Rückgang zu den in der Erfahrung gegebenen Bedingungen der Möglichkeit eines widerspruchslosen Erfahrungsurteiles ist nun aber ein Spezialfall des Rückganges zu den Bedingungen eines Urteiles überhaupt. Oder, was Dasselbe sagt, der Rückgang von einem empirischen Thatbestande zu seiner

Ursache ist ein Spezialfall des Rückganges von einem Thatbestande überhaupt zu seinem notwendigen Grunde.

Auch geometrische Sätze haben Bedingungen ihrer Giltigkeit, d. h. wir müssen räumlichen Gebilden in unserer Vorstellung gewisse Qualitäten geben, wenn wir in ihnen gewisse andere Qualitäten finden sollen. Auch hier sind die Bedingungen Mittel der Aufhebung, bezw. der Vermeidung des Widerspruches. Und auch hier ist der Widerspruch, der bei Weglassung der Bedingungen eintritt oder eintreten würde, dasjenige, was die Bedingungen für uns zu Bedingungen macht.

Der pythagoräische Lehrsatz etwa hat die Rechtwinkligkeit des Dreieckes zur Bedingung. Dies heisst: Er würde von den Dreiecken, von denen er gilt, nicht mehr gelten, wenn dieselben nicht als rechtwinklig vorgestellt würden. Auch hier besagt die Bedingung, dass durch die Aufnahme eines Momentes in eine apperceptive Einheit ein Urteil möglich wird, oder der objektive Grund für ein Urteil entsteht.

Zweck und Mittel beim praktischen Streben. — Von hier aus wenden wir uns endlich zu dem Falle des auf einen äusseren Thatbestand, d. h. auf das Bewusstsein der Wirklichkeit, bezw. auf Wahrnehmung eines vorgestellten Gegenstandes gerichteten Wünschens oder Wollens. Zunächst zum ersteren.

Ich wünsche, dass irgend etwas geschehe, dessen Eintritt gewissen, mir bekannten Bedingungen unterliegt. Ich wünsche etwa, dass jemand aus der Not gerettet werde. Erfahrungsgemässe Bedingung sei für mich, dass er Arbeitsgelegenheit habe. Dies heisst nach oben Gesagtem, das Erstrebte, die Rettung des Bedürftigen, kann nicht als wirklich gedacht werden, es sei denn, dass die Arbeitsgelegenheit mit der Rettung in einen einzigen Gedanken zusammengezogen wird. Nicht die Rettung schlechtweg, sondern die Rettung, als eine durch die Arbeitsgelegenheit hindurch geschehende, kann von mir als wirklich gedacht werden. Oder, was Dasselbe sagt, die objektive Tendenz der Rettung, als wirklich zu erscheinen, oder wie wir der Kürze halber schon früher sagten, die „objektive Wirklichkeitstendenz“ derselben, kann bestehen, und

besteht für mich thatsächlich, als objektive Wirklichkeitstendenz, nicht dieser Rettung schlechtweg, sondern der Rettung durch die Arbeitsgelegenheit hindurch.

Nun ist das Wünschen, die Rettung möge stattfinden, wie wir wissen, nichts, als die objektive Tendenz der vorgestellten Rettung, als wirklich zu erscheinen, oder die „objektive Wirklichkeitstendenz" derselben, unterstützt durch das Interesse und speziell durch mein positives Wertinteresse. Der Wunsch kommt zustande, indem das positive Wertinteresse die Rettung apperceptiv „heraushebt", damit die in ihm liegende objektive Wirklichkeitstendenz aktuell macht und zugleich im Lichte eines subjektiven, und in unserem Falle zugleich aktiven Strebens erscheinen lässt; oder kurz, indem sie die objektive Tendenz aktualisiert, subjektiviert und ihr den Aktivitätscharakter verleiht. Da aber diese objektive Tendenz, wie gesagt, nicht die objektive Wirklichkeitstendenz der Rettung schlechtweg, sondern der Rettung durch die Arbeitsgelegenheit hindurch ist, so ist auch Gegenstand des Wunsches notwendig nicht die Rettung, sondern die Rettung durch die Arbeitsgelegenheit hindurch. Ich wünsche also für den zu Rettenden die Arbeitsgelegenheit, — nicht als solche, aber um der Rettung willen oder als nähere Bestimmung der Art, wie die Rettung stattfinden soll, kurz als Mittel zum Zweck.

Damit ist zugleich gesagt, worin die Beziehung zwischen dem Mittel und dem Zweck — wodurch erst das Mittel zum Mittel und der Zweck zum Zweck wird — zunächst in diesem Falle, dann aber auch, aus gleichem Grunde, in jedem anderen Falle besteht. Diese Beziehung ist gar nichts, als die oben charakterisierte erfahrungsgemässe Beziehung zwischen Bedingung und Bedingtem, nur mit der Besonderheit, dass diese Beziehung durch den Hinzutritt des subjektiven Interesses subjektiviert, d. h. aus einer Beziehung zwischen objektiven Wirklichkeitstendenzen in eine im übrigen völlig gleichartige Beziehung zwischen subjektiven Strebungen, und genauer, da das Interesse positives Wertinteresse ist, in eine Beziehung zwischen Akten des Wünschens umgewandelt ist.

Dass das Mittel oder die Bedingung mir zum Bewusstsein kommt, und mir als Mittel oder Bedingung erscheint, dass ich in

meinem Vorstellen und Appercipieren darauf hingeleitet werde, dies hat wiederum seinen Grund in der Thatsache der Stauung.

Vermittelte Willenshandlung. — Von hier wende ich mich endlich auch wiederum zur äusseren Willenshandlung. Ich nehme auch bei ihr an, sie sei nicht mehr eine unmittelbare, sondern eine mittelbare, d. h. erst durch Bedingungen hindurch zu verwirklichende. Ich strebe etwa nach Empfindung des vorgestellten angenehmen Geschmacks einer Frucht. Die erfahrungsgemässe Bedingung der Geschmacksempfindung ist das Zerbeissen der Frucht; die erfahrungsgemässe Bedingung hiefür das in den Mund Führen derselben; die erfahrungsgemässe Bedingung hiefür die Bewegung des Fassens der Frucht; endlich die erfahrungsgemässe Bedingung hiefür das Ausstrecken der Hand nach der Frucht. Oder kürzer und zugleich psychologisch ausgedrückt, Bedingung für die Empfindung oder Wahrnehmung des Geschmackes ist der successive Eintritt der Bewegungs*wahrnehmungen*, in welchen ja jene „Bewegungen" für mich oder mein Bewusstsein einzig bestehen.

Die Empfindung des Geschmackes hat diese Bewegungen oder Bewegungswahrnehmungen zur erfahrungsgemässen Bedingung, dies heisst wiederum, die objektive Tendenz der Geschmacksvorstellung in Empfindung sich zu verwandeln, haftet auf Grund der Erfahrung nicht mehr an der Geschmacksvorstellung als solcher, sondern an der Vorstellung des Geschmacks mit der näheren Bestimmung, dass er aus jenen Bewegungen sich ergebe. Oder was Dasselbe sagt, ich kann erfahrungsgemäss die Empfindung erwarten nicht schlechthin, sondern nur als eine solche, die auf die Wahrnehmung dieser Bewegungen folgt.

Nun gilt nach Früherem für das Streben nach Empfindung völlig Analoges wie für das Wirklichkeitsstreben. Beide beruhen in gleicher Weise auf einer „objektiven Tendenz". Insbesondere ist der Wunsch oder Wille, jene Geschmacksempfindung zu haben, nichts Anderes, als die Tendenz der Geschmacksvorstellung in Empfindung sich zu verwandeln, oder nichts Anderes als diese „objektive Erwartung", unterstützt und in ein subjektives, zugleich in ein aktives Streben verwandelt durch das positive Wertinteresse

an der Geschmacksempfindung, nämlich dasjenige positive Wertinteresse, um dessen willen ich den Geschmack angenehm nenne. Daraus folgt, dass der Wunsch oder Wille, die Vorstellung des Geschmacks in Empfindung oder Wahrnehmung zu verwandeln, auf die Vorstellungen der erfahrungsgemäss vorangehenden Bewegungen sich erstrecken muss. Genauer gesagt, muss er übergehen zunächst auf die Vorstellung der Bewegung, die unmittelbare erfahrungsgemässe Bedingung des Geschmackes ist, von da auf die Vorstellung der Bewegung, die erfahrungsgemässe Bedingung dieser Bedingung ist u. s. w. Dass die Bewegungsvorstellungen successive geweckt und zur Wirkung gebracht werden, ist auch hier der Stauung zu verdanken. Die successive Ausbreitung des Strebens nach rückwärts, von der Gemacksvorstellung aus auf die Vorstellung ihrer Bedingung, und die Bedingung dieser Bedingung u. s. w. ist, da alle diese Strebungen die Hemmung in sich tragen, zugleich eine ebensolche Ausbreitung der Stauung. Diese zieht also successive die Reihe der Bedingungen in sich hinein.

Gesetzt nun, es sei vermöge des erfahrungsgemässen Zusammenhanges, der die ganze Reihe der Bedingungen an die erstrebte Geschmacksempfindung knüpft, und die Glieder der Reihe aneinander bindet, und andererseits vermöge der Stauung, die rückläufige psychische Bewegung und das Streben bis zur ersten oder letzten Bedingung gelangt, d. h. sie habe auch die Bewegungsvorstellung erfasst, die unmittelbar sich verwirklichen, also unmittelbar zur Bewegungswahrnehmung werden kann. Und gesetzt, diese Bewegung habe sich verwirklicht. Dann können nun successive auch die erfahrungsgemäss darauf folgenden und dadurch bedingten Bewegungen sich verwirklichen, und es kann endlich die Geschmacksempfindung entstehen. Mit einem Wort, die vermittelte äussere Willenshandlung vollzieht sich.

Willenshandlung und Triebbewegung. — Achten wir schliesslich noch besonders auf den Anfangspunkt des Vollzuges derselben. Ich liess ehemals einstweilen dahingestellt, wie es zugehe, dass gewisse Bewegungen meines Körpers unmittelbar aus meinem Wollen hervorgehen können. Aber auch diesen Sachverhalt können wir psychologisch genauer bestimmen. Ich kann

keine Bewegung zum Gegenstand meines Strebens machen, es sei denn, dass ich von ihr weiss. Und dies heisst: Sollen Bewegungen von mir erstrebt werden, so müssen sie vorher automatisch, unerstrebt, ungewollt sich vollzogen haben.

Diese automatischen Bewegungen müssen aber gedacht werden als psychische oder „central" bedingte, d. h. sie müssen herstammen aus derjenigen Sphäre, in welcher Vorstellungen zustande kommen und associative Beziehungen eingehen. Dies ist gefordert, wenn die Vorstellung der zunächst automatisch ausgeführten Bewegung, bezw. das in ihr liegende Streben, zur Wahrnehmung zu werden, nun in der Folge die thatsächliche Bewegung herbeiführen soll. Dazu bedarf es eines von dieser Vorstellung geweckten, also psychischen Impulses der Innervation. Dieser Impuls wird geweckt durch die Vorstellung der Bewegung und die in ihr liegende Tendenz. in Wahrnehmung überzugehen. Er ist also an diese Tendenz geknüpft. Er ist an sie geknüpft als Bedingung ihrer Verwirklichung, genau so, wie an die Tendenz der Geschmacksvorstellung, zur Geschmackswahrnehmung zu werden, die ganze Reihe der Bewegungen als Bedingung ihrer Verwirklichung geknüpft ist.

Dies nun verstehen wir einzig, wenn wir auch hier einen erfahrungsgemässen Zusammenhang annehmen. Wir müssen sagen: Ein ebensolcher psychischer oder centraler Impuls, wie der jetzt geweckte, hat ehemals die automatische Bewegung ins Dasein gerufen. Wie dieser Impuls entstand, das wissen wir nicht. Nachdem er aber einmal entstanden ist, und die Bewegung, also auch ihre Wahrnehmung, hat zustande kommen lassen, ist nun zwischen beiden eine Erfahrungsassociation geknüpft. Die Wahrnehmung der Bewegung ist also von vornherein nicht eine Bewegungswahrnehmung schlechtweg, sondern eine an diesen Impuls gebundene. Und entsteht nun in der Folge die entsprechende Bewegungsvorstellung, und mit ihr zugleich oder in ihr die Tendenz der Verwandlung in die Bewegungswahrnehmung, deren Reproduktion sie ist, so wird vermöge jenes erfahrungsgemässen Zusammenhanges auch jener Impuls reproduziert, und es überträgt sich auf ihn das Streben seiner Verwirklichung. Dieser Impuls aber unterliegt keiner weiteren Bedingung seiner Verwirklichung. Die Tendenz

seines erneuten Entstehens wird also ohne weiteres zum thatsächlichen erneuten Entstehen. Es kommt also der Impuls, und mit ihm die Bewegung und die Wahrnehmung derselben zustande.

Die aus solchem Impuls entstehende automatische Bewegung kann als eine Trieb- oder Instinktbewegung bezeichnet werden. Man muss dann aber wissen, dass dieselben durchaus nichts von „Streben“ oder Wollen in sich schliesst. Nennen wir die Verwirklichung des Strebens und insbesondere des auf eine körperliche Bewegung gerichteten Strebens „Handlung“, so ist jene Triebbewegung keine Handlung, sondern ein einfaches Geschehen. Sie ist nicht Handlung, sondern Bedingung oder notwendige Voraussetzung jeder Handlung, auch jeder einfachen Willenshandlung. Einfache Willenshandlungen müssen, ehe sie geschehen können, vorher als Triebbewegungen oder als rein automatische Bewegungen gegeben gewesen sein. Die einfache Willenshandlung ist die reproduktive Wiederholung vorangegangener automatischer Triebbewegungen, und ist einzig als solche denkbar.

Dabei setze ich freilich, wie man sieht, einen bestimmten Begriff der Triebbewegung voraus. Nichts hindert unter Triebbewegungen auch bestimmte Willenshandlungen zu verstehen, etwa diejenigen, die ohne Wahl sich vollziehen. Dann aber dürfen jene von allen Willenshandlungen vorausgesetzten automatischen Bewegungen nicht mehr Triebbewegungen oder gar Triebhandlungen heissen. Sondern man muss sich begnügen, sie einfach automatische Bewegungen zu nennen. Ich sage automatische Bewegungen, und nicht automatische Handlungen. Auch mit den automatischen Handlungen, wie sie etwa in der Hypnose geschehen, haben sie nichts gemein. Diese verdanken einem automatischen Streben oder Wollen ihr Dasein.

Andererseits müssen wir uns doch auch hüten, diese automatischen Bewegungen beliebigen „Reflexbewegungen“ gleichzusetzen. Sie müssen, wie gesagt, gedacht werden, als ausgelöst durch einen „psychischen“ oder wenn man lieber will, „centralen“ Impuls.

Automatische Basis der Zweckmässigkeit. — Gleichartiges gilt nun aber auch mit Rücksicht auf die vermittelten oder mittelbaren Willenshandlungen. In ihnen geht das

Streben fort von dem Zweck zu den Mitteln. Dies setzt voraus, dass der Zusammenhang zwischen Mitteln und Zweck bereits besteht. Ich muss wissen, dass etwas Mittel ist zu einem Zweck, ehe ich das Mittel um des Zweckes willen erstreben kann. Der Zusammenhang muss also geknüpft sein vor dem Streben oder ohne dasselbe. Er muss sich geknüpft haben „zufällig", zwecklos, automatisch.

Die vermittelte Willenshandlung, die um des Zweckes willen Mittel erstrebt, ist wiederum „Zweckthätigkeit". Diese Zweckthätigkeit setzt also ein zweckloses oder automatisches gleichartiges Geschehen voraus. Sie geschieht und kann geschehen auf einem Wege, den die durch keinen Zweck geleitete Erfahrung vorgezeichnet hat, sie verläuft und kann nur verlaufen in der durch solche Erfahrung geschaffenen Bahn. Dies heisst speziell mit Rücksicht auf unser obiges Beispiel: Jene ganze ermittelte Willenshandlung wäre unmöglich, wenn ich nicht vorher einmal ohne Zweck, also automatisch, aber vermöge eines psychischen Impulses, die Hand ausgestreckt hätte und dabei auf einen Gegenstand gestossen wäre, wenn ich nicht ebenso automatisch oder zufällig den Gegenstand, auf den ich stiess, umfasst, den erfassten Gegenstand zum Munde geführt, und auf Gegenstände, die in meinem Munde sich befanden, gebissen hätte. Ohne dies fehlte mir der Zusammenhang zwischen Zweck und Mittel, ohne welchen es für mich „Zwecke" und „Mittel" gar nicht gibt, also ein zweckthätiges Handeln unmöglich ist. Der Weg, den ich in der Erfahrung zurücklegte, führte von der Ausstreckung der Hand zur Geschmacksempfindung. Diesen Weg durchläuft jetzt das Streben nach rückwärts.

Diese Rückwärtsbewegung verdankt, wie gesagt, der Stauung ihr Zustandekommen. Auch dazu ist noch eine Bemerkung erforderlich. Erfahrungsassociationen wirken, so wurde oben gelegentlich gesagt, zunächst in der Richtung, in welcher sie geknüpft sind. Wir wissen aber, dass sie auch, obzwar in geringerem Grade, wirken können in umgekehrter Richtung, oder, dass in ihnen zugleich eine schwächere Tendenz der rückläufigen Wirkung liegt. Diese associative Wirkung nach rückwärts nun wird, solange keine Stauung besteht, durch die stärkere Wirkung nach vorwärts

absorbiert. Dagegen kann bezw. muss sie zur Geltung kommen, wenn die Wirkung nach vorwärts durch die Hemmung aufgehoben ist. Dies ist wiederum eine Absorptionserscheinung, die dem allgemeinen Absorptionsgesetze gehorcht.

Dass Zweckthätigkeit immer nur stattfinden kann in der durch die Erfahrung geschaffenen Bahn, dies können wir wiederum, mit Wiederholung einer oben bei der einfachen Willenshandlung gebrauchten Wendung, so ausdrücken: Jede Zweckthätigkeit ist eine am Leitfaden der Erfahrungsassociation geschehende „reproduktive Wiederholung" thatsächlicher Erlebnisse. Dabei ist doch die Reproduktion nicht zu nehmen im Sinne der einfachen Erinnerung, sondern in dem Sinne, in welchem die Phantasiethätigkeit Reproduktion ist. Dies heisst: Jede Zwecksetzung und jedes strebende Fortgehen zu den für die Verwirklichung des Zweckes geeigneten Mitteln, also kurz jede Zweckthätigkeit, setzt voraus, dass ein Analogon des Zusammenhanges zwischen den Zwecken und den Mitteln mir vorher in Gestalt eines Zusammenhanges zwischen einem unbeabsichtigten, also nur einfach thatsächlichen Erfolge, und den Bedingungen dieses Erfolges, gegeben war. Anders gesagt, nicht derselbe Zusammenhang, wohl aber „ein solcher" Zusammenhang muss vorher als blosser Zusammenhang zwischen Bedingungen und ihren thatsächlichen Erfolgen gegeben gewesen sein. Oder noch besser: Es muss für alle Zweckthätigkeit in vorangegangener zweckloser Erfahrung die Regel oder das allgemeine Gesetz gegeben sein, wonach ich in meiner Zweckthätigkeit fortzuschreiten habe. Es muss mir diese Regel gegeben sein in Beispielen derselben.

Hier rede ich speziell von der vermittelten äusseren Willenshandlung. Aber Gleichartiges gilt auch für die anderen Arten der Zweckthätigkeit oder des Fortganges des Strebens von Zwecken zu Mitteln. „Zwecke" und „Mittel" gibt es für mich überall nur auf Grund einer durch zwecklose Erfahrung geschaffenen Regel der psychischen Bewegung. Dass Erfahrung solche Regeln schafft, ist zweckmässig. So beruht alle Zweckthätigkeit auf einer zweckmässigen Organisation der Psyche und des psychophysischen Organismus; und nicht etwa umgekehrt.

## VII. Kapitel.

## Quantitäts- und Wertgefühle.

Quantitätsgefühl. — Nicht am Anfang, sondern am Ende der Gefühlslehre stehen naturgemäss die Gefühle der Lust und Unlust; da sie, wie schon früher gesagt, die Färbungen sind, die alle Gefühle annehmen können.

Es gibt nun aber wiederum ein spezifisches Grundgefühl, als dessen Färbungen Lust und Unlust jederzeit auftreten, nämlich das Quantitäts- oder Grössengefühl. Was mich lustvoll affizieren, in Anspruch nehmen, lustvoll auf mich wirken, einen lustgefärbten Eindruck auf mich machen soll, muss zunächst mich affizieren, in Anspruch nehmen, auf mich wirken, einen Eindruck auf mich machen. Und von dem Grade, in welchem dies geschieht, habe ich jederzeit ein Gefühl. Ich habe ein „Quantitätsgefühl“, ein Gefühl der Grösse des psychischen Geschehens, d. h. ein Gefühl des Grades, in welchem eine Sache mich beschäftigt, meine Aufmerksamkeit, Auffassungsfähigkeit, meine apperceptive „Thätigkeit“ in Anspruch nimmt, kurz also ein Gefühl der Apperceptionsgrösse.

Ein besonders bedeutsamer Fall dieses Grössengefühls ist etwa das Gefühl des Erhabenen. Dies kann, wie jeder weiss, ein Gefühl des lustvoll und des unlustvoll Erhabenen sein. Im letzteren Falle nennen wir es vielleicht Gefühl des Überwältigenden, des Furchtbaren, des durch seine Grösse Bedrückenden. Aber auch, wenn wir diese Namen gebrauchen, sind wir uns des Gemeinsamen, das dies Gefühl mit dem Gefühl des lustvoll Erhabenen hat, bewusst oder können uns desselben bewusst werden.

Im übrigen hat das Quantitätsgefühl sehr verschiedene Namen. Der letzte gemeinsame Sinn aller Quantitätsbegriffe überhaupt, der Begriffe des Bedeutenden oder Bedeutsamen, des Wichtigen, des Gewichtigen, des Starken, des Mächtigen, des Gewaltigen, des Imponierenden u. s. w. besteht in diesem Quantitätsgefühl.

Genauer gesagt besteht der Sinn dieser Begriffe jederzeit in einem positiven Quantitätsgefühl. Diesem steht gegenüber, als

nicht nur graduell, sondern qualitativ davon verschiedenes Gefühl, das negative Quantitätsgefühl, das Gefühl des Kleinen, des Kleinlichen, des Ärmlichen, des Nichtsbedeutenden, des Unwichtigen u. s. w. Jenes positive Quantitätsgefühl ergibt sich, wenn meine Auffassungsfähigkeit über ein gewisses mittleres Mass hinaus in Anspruch genommen wird, dies negative, wenn der Grad, in welchem sie in Anspruch genommen wird, unter diesem mittlerem Masse bleibt.

Objektive und subjektive, aktive und passive Quantitätsgefühle. — Das Quantitätsgefühl bewegt sich aber, abgesehen von diesem Gegensatz, noch in einem doppelten Gegensatz. Welches dieser doppelte Gegensatz ist, dies ergibt sich unmittelbar aus früher Gesagtem. Wir haben kennen gelernt den Gegensatz der aktiven und der passiven, andererseits den Gegensatz der objektiven und der subjektiven Apperception. Diesem Gegensatz entspricht notwendig ein Gegensatz eines aktiven und eines passiven, und eines objektiven und eines subjektiven Grössengefühles oder Gefühles der Apperceptionsgrösse.

Ich habe ein aktives Grössengefühl, wenn ich das Bewusstsein habe, dass ich auf eine Sache Gewicht lege, ein passives, wenn die Sache mit gewisser Kraft oder gewissem Gewichte sich mir aufdrängt.

Und diesen Gegensatz kreuzt auch hier der Gegensatz der Subjektivität und Objektivität. Das Gefühl der objektiven Grösse ist das Gefühl, dass ein Gegenstand von mir eine bestimmte Grösse der Apperception oder einen bestimmten Grad der Beachtung „fordert", mag nun meine Erfüllung der Forderung als Akt der Willkür, oder als Ergebnis einer Nötigung, mag also die Apperception als eine aktive oder als eine passive erscheinen.

Ein solches subjektives Quantitätsgefühl ist etwa das schon in anderem Zusammenhange erwähnte Gefühl des Schrecks, das, wie auch schon bemerkt, ein Gefühl des freudigen und des unangenehmen Schrecks sein kann, also ein von Lust und Unlust verschiedenes drittes Gefühl ist. Dass es zugleich ein Quantitätsgefühl ist, braucht nicht gesagt zu werden. Es ist ein Gefühl

des plötzlichen, stossweisen und entsprechend intensiv fühlbaren Inanspruchgenommenseins. Solches Schreckgefühl kann ein an sich völlig bedeutungsloses Erlebnis erzeugen. Ich erschrecke vielleicht aufs Heftigste über eine leichte Berührung der Schulter, die ich verspüre, während ich in Gedanken versunken bin. Was mich hier erschreckt, ist freilich nicht die Berührung als solche, sondern das, was sie für mich bedeuten könnte. Wer mich so berührt, pflegt etwas von mir zu wollen. Aber die Berührung würde mich doch eben nicht erschrecken, wenn ich darauf vorbereitet gewesen wäre. Da ich dies nicht bin, so nimmt sie die Aufmerksamkeit gewaltsam in Anspruch und unterbricht mit einem Stoss meinen Vorstellungsverlauf. Und in dieser Situation, dieser Unvorbereitetheit des fraglichen Erlebnisses hat das Gefühl des Schreckes seinen spezifischen Grund.

Und dass es so ist, dies weiss ich auch, und zwar ohne Psychologe zu sein. Das Schreckgefühl wird von mir unmittelbar erlebt als nicht herstammend aus dem Gegenstande, von dem ich sage, dass er mich erschreckt, sondern als herstammend aus der inneren Situation, oder aus dem Auftreten des Gegenstandes in dieser inneren Situation oder seinem Hineintreten in dieselbe. Die Berührung selbst ist, mag sie mich noch so sehr „erschrecken“, doch in meinen Augen nicht „schrecklich“.

Gleichartiges gilt von den verwandten Gefühlen der Überraschung oder des Staunens, die, wie wir früher sahen, ebenfalls in einer Unvorbereitetheit ihren Grund haben. Ebenso von dem Gefühl der Neuheit. Auch diese drei Gefühle sind, neben und unbeschadet ihrer sonstigen Beschaffenheit oder Charakteristik, zugleich Quantitätsgefühle. Auch was mich überrascht oder erstaunt, zieht mit gewisser Gewalt die Aufmerksamkeit auf sich. Und das Neue „reizt“.

Wie die Schreck-, so sind auch die Quantitätsgefühle, die wir als Gefühle der Überraschung, des Erstaunens, der Neuheit bezeichnen, subjektive Quantitätsgefühle. Soweit mich eine Sache in Anspruch nimmt, die Aufmerksamkeit mit fühlbarer Kraft auf sich zieht, auf mich einen Eindruck macht, weil es überraschend oder erstaunlich oder neu ist, erlebe ich das Quantitätsgefühl als ein subjektiv bedingtes Gefühl. Ich

fühle — nicht den Gegenstand als solchen eindrucksvoll, fühle das kraftvolle Appercipieren nicht als eine von ihm ausgehende Forderung, sondern als eine in den Umständen, nämlich den psychischen Umständen liegende, also aus subjektiven Bedingungen entspringende Nötigung.

Endlich erwähne ich hier auch von Neuem das in ausgesprochenster Weise subjektive Quantitätsgefühl, nämlich das Gefühl der Komik. Das Komische fällt auf, zieht vielleicht in höchstem Masse die Aufmerksamkeit auf sich, wird in gewissem Sinne Gegenstand des höchsten „Interesses". Und doch scheint es mir zugleich in sich selbst, oder „objektiv" betrachtet, nichtsbedeutend, geringer Beachtung würdig, also geringe Beachtung fordernd, an sich wenig „interessant".

Allen diesen subjektiven Quantitätsgefühlen nun steht gegenüber das objektive, bei welchem, wie schon gesagt, der Gegenstand die apperceptive Zuwendung von bestimmtem Grade seiner eigenen Natur zufolge fordert. Hier liegt die Zuwendung in dem Gegenstand begründet, sie ist sein Rechtsanspruch und erscheint in diesem Lichte. Demgemäss rede ich hier von einer Grösse, die der Gegenstand „in sich selbst" hat. Was ich damit sagen will, ist nichts Anderes als dies, dass mein Quantitätsgefühl objektiven Charakter besitzt, oder dass eine solche Forderung, oder ein solcher Rechtsanspruch fühlbar in dem Gegenstande liegt.

Solche objektive Grösse ist die Grösse der „grossen" Handlung, des „grossen" Charakters, des „grossen" Kunstwerks u. s. w.

Quantitätsgefühl und Empfindungsgrösse. — Speziell aber hebe ich hier hervor die Empfindungsgrösse oder die Quantität von Empfindungsinhalten. Die „Lautheit" eines Klanges, das „Leuchten" einer Farbe, ist an sich eine Qualität wie jede andere Empfindungsqualität. Der laute Ton etwa ist ein qualitativ vom leisen verschiedener. Aber in der Natur der Qualität, „Lautheit" genannt, liegt eine, dem Grade derselben entsprechende Forderung der apperceptiven Zuwendung. Sie liegt darin unmittelbar, unabhängig von mir. Sie liegt darin, mag ich ihr genügen oder nicht. Und dies nun ist es, was diese Qualität zur „Quantität" stempelt. Dieser Sachverhalt ist es, der

den Sinn der Worte Tonstärke, Tongrösse, Kraft des Tones und schliesslich Tonintensität ausmacht. Die „Kraft“ des Tones ist die vom Objekte geforderte Kraft meines Appercipierens.

Dies müssen wir verallgemeinern. Quantität, Stärke, Intensität einer Empfindung ist ganz allgemein diejenige Qualität der Empfindung, die und sofern sie von einem, ihrem Grade entsprechenden objektiven Quantitätsgefühl begleitet ist.

Diesen Satz können wir uns noch durch besondere Thatsachen bestätigen lassen. Weil es so sich verhält, wie er sagt, darum kann eine und dieselbe Empfindung, je nach der Betrachtung, intensiver oder weniger intensiv erscheinen. Helles weissliches Rot ist ein intensiverer Lichteindruck als gesättigtes Rot, aber es ist ein weniger intensives Rot. Der wenigst intensive Lichteindruck überhaupt, das reine Schwarz, ist ein „intensives“ Schwarz. Solches Schwarz ist eben — nicht als Lichteindruck, aber als schwarz betrachtet, eindrucksvoller als ein weniger intensives. Umgekehrt ist das helle Rot — nicht als Lichteindruck, sondern als rot betrachtet, ein weniger eindrucksvolles Rot. Dabei ist das Wort eindrucksvoll jedesmal im quantitativen Sinne, nämlich im Sinne der objektiven Quantität genommen.

Quantitätscharakter der Lust und Unlust. — Kehren wir nun aber zur Beziehung zwischen dem Quantitätsgefühle und dem Lustgefühle zurück. Die Gefühlsgegensätze des aktiven und passiven, des subjektiven und des objektiven Quantitätsgefühles sollen dabei einstweilen nicht weiter in Betracht kommen. Es ist dann zunächst deutlich: Jener Gegensatz des positiven und des negativen Quantitätsgefühles wird vom Gefühlsgegensatz der Lust und Unlust gekreuzt.

Dadurch entstehen charakteristisch verschiedene Gefühle der Lust und Unlust. Dass dieselben verschieden sind, scheinen Einige leugnen zu wollen. Eine Theorie verbietet ihnen, die Thatsache anzuerkennen. Aber die Thatsache besteht. Sie zeigt eine, wir könnten sagen, grundsätzliche Verschiedenheit. Es ist etwas grundsätzlich Anderes, ob ich mich „belustigt“, „erheitert“, „vergnügt“, „amüsiert“ fühle, oder ob eine grosse Freude mir

zu teil wird, ein Gefühl der lustvollen Erhabenheit, des ernsten Genusses, des tiefen stillen Glückes mich überkommt; es ist etwas grundsätzlich Anderes, ob eine komische Situation, oder ein Witz mich, sei es auch aufs „Äusserste“ oder Allerintensivste belustigt, oder ob eine grosse und edle That mich — ganz und gar nicht belustigt, sondern mir eine grosse, mich tief innerlich erfassende Befriedigung verschafft.

Und es ist andererseits nicht minder etwas völlig Anderes, wenn ich Ärger, Überdruss, Missmut, Langeweile verspüre, und wenn ein anderes Mal ein Gefühl der tiefen Trauer, der innersten Empörung, des überwältigenden seelischen Schmerzes mich erfasst.

Und dieser Unterschied kann allgemein bezeichnet werden als ein Unterschied des Quantitätscharakters der Lust und Unlust. Die Lust und Unlust der ersteren Art, so können wir sagen, ist, mag sie auch die grösste Intensität haben, leicht, dünn, arm, inhaltsleer, ohne Gewicht, die Lust und Unlust der zweiten Art ist voll, reich, gewichtig, breit oder tief. Mit einem Worte, jener Art mangelt das Moment der Grösse, diese besitzt es.

Allgemeines Gesetz des Lustgefühles. — Dieser Gegensatz im Quantitätscharakter der Lust und ebenso der Unlust nun wird verständlich, wenn wir jetzt zum Grundgesetz der Lust und Unlust uns wenden. Das allgemeine Gesetz der Lust und Unlust lautet: Lust ist das unmittelbare Bewusstseinssymptom dafür, dass ein psychischer Vorgang, oder Zusammenhang von solchen, also eine Empfindung, Wahrnehmung, Vorstellung, ein Gedanke, in der Natur der Seele günstige Bedingungen seiner Apperception findet; dass seinem Anspruch auf die Auffassungsthätigkeit eine in der Natur der Seele begründete Bereitschaft zur Apperception entspricht. Unlust ist das unmittelbare Bewusstseinssymptom des gegenteiligen Sachverhaltes.

Dies Gesetz schliesst, wie man sieht, zwei Bedingungen der Lust in sich. Einmal die Bedingung, dass in der Natur der Seele eine „Bereitschaft“ liege, dem Anspruch, den ein Vorgang an die Auffassungsthätigkeit stellt, zu genügen. Daneben steht die andere Bedingung, dass diese Bereitschaft Gelegenheit finde, aktuell zu werden. Ich stelle hier diese letztere Be-

dingung in zweite Linie. Man kann sie aber, wenn man will, auch als die erste bezeichnen. Es muss zunächst psychisch etwas geschehen oder erlebt werden, wenn ein Lustgefühl entstehen soll. Es müssen Empfindungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen, Gedanken da sein und den *Anspruch* erheben, aufgefasst, angeeignet, kurz appercipiert zu werden, ehe überhaupt die Frage entstehen kann, wie weit in der Natur der Seele eine „Bereitschaft" besteht, solchem Anspruch zu *genügen*.

Diese beiden Bedingungen der Lust wirken nun einerseits zusammen, andererseits auch wiederum einander entgegen. Je grösser der *Anspruch* ist, den ein psychischer Vorgang an die Auffassungsfähigkeit stellt, desto mehr kann die Bereitschaft der Seele, dem Anspruch zu genügen, *aktuell* werden, desto mehr kann, was in der „Natur der Seele" liegt, sich bethätigen, oder kann diese „Natur der Seele" sich auswirken, sich ausleben, zu ihrem Rechte, zu ihrer Geltung kommen, um so mehr wird also durch die eine der beiden Bedingungen der Lust die andere zur *Wirksamkeit* gebracht.

Aber dieser Sachverhalt hat auch seine Kehrseite. Die Auffassungsfähigkeit der Seele überhaupt ist begrenzt, und die Bereitschaft den Anspruch zu erfüllen, den bestimmt *geartete* Vorgänge an diese Auffassungsfähigkeit stellen, geht immer nur bis zu einer gewissen Grösse dieses Anspruches. Darnach erscheint es zugleich als eine Bedingung der Lust, dass der Anspruch, den ein Vorgang an die Auffassungsfähigkeit stellt, nicht *zu gross* sei.

Umgekehrt, denken wir uns diesen Anspruch gering. Dann müssen wir sagen: Je geringer er ist, um so grösser ist *relativ* die in der Natur der Seele liegende Bereitschaft, um so *leichter* also wird dem Anspruch genügt, um so *freier* „bethätigt sich" die Seele, *indem* sie ihm genügt.

Damit nun sind zwei einander entgegengesetzte Möglichkeiten gewonnen, wie ein Lustgefühl von bestimmter Intensität entstehen kann. Das eine Mal kommt die „Natur der Seele" und die in ihr liegende Bereitschaft, einem Apperceptionsanspruche zu genügen, *voller* zu ihrem Rechte; sie bethätigt sich *inten-*

siver; das andere Mal bethätigt sie sich leichter. In dem einen Falle ist die eine, im anderen Falle die andere Bedingung der Lust in höherem Grade erfüllt. Zugleich hat aber das Überwiegen jeder der beiden Bedingungen für die Lust neben der positiven auch negative Bedeutung. Wird der Anspruch des Vorganges an die Auffassungsthätigkeit zu gross, dann ist Gefahr, dass die Grenze der Bereitschaft erreicht werde und damit Lust in Unlust sich verkehre. Tritt dagegen der Anspruch zurück, und bleibt demnach ein Überschuss an Bereitschaft, dann wird die Bereitschaft gegenstandslos und damit der Lust der Boden entzogen.

Quantitätscharakter des Lustgefühls. — Jene beiden Möglichkeiten sind nun aber nicht nur Möglichkeiten eines Lustgefühls überhaupt, sondern es entspricht zugleich ihrer Verschiedenheit und Gegensätzlichkeit eine Verschiedenheit und Gegensätzlichkeit im Charakter der Lust. Dieser Gegensatz ist aber kein anderer, als jener Gegensatz im Quantitätscharakter der Lust, von dem schon die Rede war. In dem Masse, als die Bereitschaft zur Auffassung eines Gegenstandes in diesem Gegenstande Gelegenheit findet, aktuell zu werden, je mehr also die „Bereitschaft“ in Anspruch genommen wird, desto mehr gewinnt das Gefühl der Lust den Charakter der Fülle oder des Inhaltsvollen, des Gewichtigen, des Ernstes, schliesslich der Strenge. Je mehr dagegen die Bereitschaft überwiegt, also dem Anspruch leicht oder spielend genügt wird, desto mehr verliert das Gefühl den Charakter der Fülle oder des Inhaltvollen, und gewinnt statt dessen einen Charakter des Leichten, Spielenden, Freien, Heiteren.

Damit verbindet sich aber zugleich nach oben bereits Gesagtem bei beiden Arten des Lustgefühls eine successive Annäherung an den Punkt, wo die Lust in Unlust sich verwandelt. Steigert sich jener Anspruch so sehr, dass die Grenze der Bereitschaft der Seele, überhaupt aufzufassen, oder Vorgänge von solcher Art aufzufassen, erreicht wird, dann schlägt jene ernste und strenge Lust in Unlust um. Auch diese Unlust hat dann aber den Charakter des Schweren, Ernsten, Strengen, oder

heftig mich in Anspruch Nehmenden. Steigert sich dagegen dieser Überschuss der Bereitschaft über den Anspruch, verliert also die Bereitschaft mehr und mehr an Gelegenheit sich voll zu bethätigen, dann wird jenes Gefühl der relativ inhaltsleeren Lust zum Gefühl des Armen, Dürftigen, Nichtsbedeutenden, und schliesslich der Öde und Leere. Auch hier vollzieht sich ein Übergang zum Unlustgefühl, aber wiederum zu einem Unlustgefühl von entsprechend eigenartigem Charakter.

Das positive und das negative Quantitätsgefühl, und der positive und negative Quantitätscharakter der Lust- und Unlustgefühle, wurde soeben und wurde schon früher mit allerlei Namen bezeichnet, die nicht durchaus Dasselbe besagen. Dies deutet wiederum auf Unterschiede innerhalb des positiven und auf analoge Unterschiede innerhalb des negativen Quantitätscharakters der Lust und Unlust. Darauf wird zurückzukommen sein.

Lust und Unlust als „Formgefühle". Gesetz der Einheitlichkeit. — Zunächst stellen wir die Frage nach dem genaueren Sinne der Behauptung, dass die in der „Natur der Seele" liegende „Bereitschaft zur Apperception" und ihre Inanspruchnahme das Lustgefühl bedinge.

Bei der Beantwortung dieser Frage unterscheiden wir zwei Fälle dieses Lustgefühles. Wir bezeichnen sie durch die Namen „Elementargefühl" und „Formgefühl". Elementargefühle sind solche Gefühle der Lust oder Unlust, die an einem für unser Bewusstsein keine Mannigfaltigkeit in sich tragenden Bewusstseinsinhalte haften. Dahin gehört die Lust an einer einfachen, sich selbst gleichen Farbe, einem einfachen sich selbst gleichen Ton, einem einfachen Geschmack, Geruch u. s. w. Dagegen nennen wir „Formgefühle" solche Gefühle der Lust oder Unlust, die haften an einem Zusammen, an einem Ganzen aus Elementen, kurz an einer Mannigfaltigkeit. Wir geben ihnen den Namen „Formgefühle", weil die Weise des Zusammen oder die Beziehung der Elemente auf einander die „Form" des Ganzen ausmacht. Im Übrigen könnten die fraglichen Gefühle auch einfach als Mannigfaltigkeitsgefühle bezeichnet werden.

Fassen wir nun zunächst diese „Formgefühle“ ins Auge. Bei ihnen kommt in erster Linie eine Seite der „Natur der Seele“ in Frage. Es liegt, wie schon früher gelegentlich gesagt, in der Natur der Seele die Tendenz, das, was sie zumal auffassen soll, in einen einzigen Akt der Apperception zusammenzuschliessen, oder in eine apperceptive Einheit zu verwandeln. Darnach muss ein Gefühl der Lust entstehen, wenn dasjenige, was auf die Auffassungsthätigkeit Anspruch erhebt, dieser Tendenz ohne Zwang sich fügt, also derselben seiner eigenen Natur zufolge entgegenkommt.

Dieses Entgegenkommen aber kann nun geschehen nach einem doppelten Gesetz, nämlich einerseits dem Gesetz der Association der Ähnlichkeit, andererseits dem Gesetz der Erfahrungsassociation. Jenes nannte ich auch schon das Gesetz der qualitativen Einheitlichkeit. Ich formuliere es hier so: Jede psychische Bethätigung von bestimmter Art schliesst für die Seele die Tendenz in sich, auch im Übrigen in eben solcher Art sich zu bethätigen. Fassen wir das Gesetz der Ähnlichkeitsassociation speziell als Apperceptionsgesetz, so bestimmt sich diese Regel genauer so: Jede Apperception von bestimmtem Inhalte schliesst die Tendenz in sich, Gleichartiges mit hinzu zu appercipieren, oder in die apperceptive Einheit mit ihm aufzunehmen.

Darnach kommt also Gleichartigkeit oder qualitative Einheitlichkeit eines Mannigfaltigen jener Tendenz der Einheitsapperception entgegen. Es ist demnach qualitative Einheitlichkeit Grund der Lust. Das Gesetz der Lust erweist sich hier als ein Gesetz der qualitativen Einheitlichkeit des zumal Appercipierten. Gegenstand der Lust ist, kurz gesagt, das qualitativ Einheitliche.

Analoge Bedeutung wie dies Gesetz der Ähnlichkeitsassociation hat aber für die Lust das Gesetz der Erfahrungsassociation. Dies formulieren wir hier so: Ist ein Mannigfaltiges durch die Erfahrung vereinheitlicht, so weist Eines auf das Andere hin. Darin liegt wiederum eingeschlossen, dass erfahrungsgemässe Zusammengehörigkeit jener Tendenz der Einheitsapperception oder der apperceptiven Vereinheitlichung entgegenkommt. Es ist also auch die erfahrungsgemässe Zusammengehörigkeit, oder wie wir auch sagen können, die erfahrungsgemässe Verständlichkeit dessen,

was zumal der Apperception sich darbietet, Bedingung der Lust Jede erfahrungsgemässe Verständlichkeit ist ja nichts als Bewusstsein der erfahrungsgemässen Zusammengehörigkeit oder der Zusammengehörigkeit nach Gesetzen der Erfahrung.

Zwei mögliche Gründe der Lust am Mannigfaltigen haben wir hier kennen gelernt. Auch der Verschiedenheit dieser Gründe entspricht eine Verschiedenheit der Lust. Doch ist die Verschiedenheit hier nicht eine Verschiedenheit im Charakter der Lust, sondern eine Verschiedenheit hinsichtlich dessen, worauf die Lust im einen und im anderen Falle bezogen erscheint.

Die qualitative Einheitlichkeit oder, wie wir auch sagen können, die „qualitative Zusammengehörigkeit", ist begründet in der Qualität des Einheitlichen und Zusammengehörigen, also in dem Einheitlichen und Zusammengehörigen selbst. Demgemäss erscheint auch die Lust an dem qualitativ Einheitlichen bezogen auf dies Einheitliche. Sie ist, allgemeiner gesagt, bezogen auf Gegenständliches. Dagegen ist die erfahrungsgemässe Zusammengehörigkeit nicht in der Qualität des Zusammengehörigen begründet, sondern sie ist begründet in der Erfahrung, oder in der Thatsache, dass die Erfahrung Dies zu Jenem hinzugefügt hat. Demnach ist die Lust an der erfahrungsgemässen Zusammengehörigkeit nicht gegenständliche, d. h. auf Gegenständliches bezogene Lust. Nicht Gegenstände erscheinen hier erfreulich, sondern nur diese Übereinstimmung mit der Erfahrung oder ihren Gesetzen.

Dies können wir noch anders ausdrücken. Bezeichnen wir hier gleich das Lustgefühl als Wertgefühl. Dann ist jenes erstere „Wertgefühl" ein Gefühl des Wertes von Gegenständen. Dagegen ist dies letztere ein Gefühl des Wertes — nicht von Gegenständen, sondern des Wertes des Abstraktums, „Erfahrungsgemässheit", „erfahrungsgemässe Zusammengehörigkeit", „erfahrungsgemässe Verständlichkeit". Dieser letztere Wert ist der intellektuale Wert. Das intellektuale Wertgefühl oder das intellektuale Lustgefühl hat also die Eigentümlichkeit, nicht Lust an Gegenständen zu sein. Diese Eigentümlichkeit haftet der intellektualen Lust allgemein an, und ist eine charakteristische Eigentümlichkeit derselben. Sie unterscheidet sich dadurch bei-

spielsweise von der ästhetischen und der ethischen Lust oder dem ästhetischen und dem ethischen Wertgefühl, das jederzeit Gefühl des Wertes eines Gegenstandes ist.

Gesetz der Verschiedenheit. — Kehren wir aber zurück zu unserem Gesetz der Lust. Einheitlichkeit, sagte ich, sei Grund des Lustgefühles. Die erste Möglichkeit derselben war die qualitative Einheitlichkeit. Denken wir auch hier zunächst an diese. Ist solche Einheitlichkeit Grund der Lust, so scheint es: Die Lust an einem Mannigfaltigen muss um so grösser sein, je grösser diese qualitative Einheitlichkeit ist. Dies ist aber nicht der Fall. Die grösste qualitative Einheitlichkeit ist die absolute Gleichheit; und ein Mannigfaltiges, dessen Elemente sich völlig gleichen, das schlechthin einförmige oder eintönige Mannigfaltige also, ist relativ lustlos.

Diese Thatsache nun weist uns wieder zurück auf die oben in zweiter Linie aufgestellte Bedingung der Lust, nämlich auf die Bedingung, dass der Gegenstand der Lust die Auffassungsthätigkeit in Anspruch nehme, oder dass er psychische Grösse oder Quantität habe. Diese Quantität ist beherrscht vom „Gesetze der Absorption": Jedes Element eines Ganzen verliert sich im Ganzen nach Massgabe der Innigkeit der Einheitsbeziehungen, durch welche die Elemente untereinander, also zum Ganzen, verwoben sind. Es „verliert sich", d. h. es erleidet eine Einbusse an psychischer Grösse oder Quantität oder an Fähigkeit die Auffassungsthätigkeit in Anspruch zu nehmen. Damit mindert sich zugleich relativ die Quantität oder Grösse des Ganzen, das aus den Elementen besteht. Diese Minderung der Quantität oder Grösse des Ganzen ist aber, nach Aussage unseres allgemeinen Gesetzes der Lust, wie es oben formuliert und interpretiert wurde, zugleich eine Minderung der Lust.

Damit erfährt unser Gesetz der qualitativen Einheitlichkeit eine wichtige Modifikation. Es wird zum Gesetz der qualitativen Einheitlichkeit in der Verschiedenheit oder der Verschiedenheit in der qualitativen Einheitlichkeit. Dasselbe besagt: Gegenstand der Lust ist das qualitativ Vereinheitlichte in dem Masse als es zugleich ein in sich Verschiedenes ist. Die Grösse der Lust

wächst mit der Grösse der Verschiedenheit — nicht unbedingt und ohne Grenze, aber soweit das Verschiedene zugleich unbeschadet seiner Verschiedenheit als eine qualitative Einheit sich darstellt.

Ein analoges Gesetz gilt auch für die intellektuale Lust. Auch das durch Erfahrungsassociation Vereinheitlichte erleidet Einbusse an psychischer Grösse, Quantität, Eindrucksfähigkeit, demnach an Lustwert, wenn die Vereinheitlichung allzusehr sich steigert. Es besitzt auch hier der mindere Grad der Vereinheitlichung lusterhaltende Kraft. D. h.: Nicht dann entsteht die höchste intellektuale Lust, wenn dasjenige, was ich zusammen finde, genau so, wie es mir jetzt gegeben ist, in der Erfahrung sich zusammenfand und immer wiederum zusammengefunden hat, wenn also das Zusammen eben dieser Elemente mir erfahrungsgemäss absolut geläufig, oder selbstverständlich geworden ist, sondern wenn ich Solches zusammenfinde, das noch nicht in der Erfahrung zusammen gegeben war, aber doch nach Gesetzen der Erfahrung zusammen gehört, also mir verständlich wird; wenn immer Anderes und Anderes den gleichen Gesetzen der Erfahrung untergeordnet oder durch die gleichen Gesetze der Erfahrung zur erfahrungsgemässen Einheit verknüpft ist. In solchen Fällen vereinigt sich eben auch hier Beides: Es wird mir durch das Neue eine Aufgabe, oder es wird an mich ein „Anspruch“ gestellt. Ich habe etwas zu leisten, nämlich dasjenige in eine Einheit zusammenzuschliessen, das noch nicht zur Einheit zusammengeschlossen war. Und zugleich vermag ich dies doch ohne Widerspruch, vermöge des Gesetzes, das auf die Vereinheitlichung hinweist.

Lustgesetz der Differenzierung. — Aber auch das Gesetz der Verschiedenheit in der Einheitlichkeit leidet noch an Unbestimmtheit. Es erfährt eine genauere Bestimmung, wenn wir beachten, dass der Tendenz der Einheitsapperception eine entgegengesetzte, darum nicht minder in der Natur der Seele begründete Tendenz gegenübersteht. Es ist dies die Tendenz der „Mehrheitsapperception“, d. h. die Tendenz der gesonderten Auffassung des Einzelnen: Es entspricht der Natur der Seele, wo ihr ein Mannigfaltiges gegeben ist, einerseits zwar dies Mannig-

faltige in einen einzigen Apperceptionsakt zusammen zu schliessen, andererseits aber zugleich gesonderte Akte der Apperception des Einzelnen zu vollziehen. Es entspricht ihrer Natur dies Beides zu thun in Einem, d. h. es entspricht ihr, angesichts desselben Mannigfaltigen dem einen Akte der das Ganze umfassenden Einheitsapperception unmittelbar ein- und unterzuordnen mehrfache gesonderte Akte der Apperception des Einzelnen. Oder: Es entspricht ihr, den einen, das Ganze umfassenden Apperceptionsakt, unbeschadet seiner Einheit, zugleich in eine Mehrheit gesonderter Akte der Apperception zu gliedern, oder zu differenzieren.

In dieser Tendenz der sich gliedernden oder differenzierenden Einheitsapperception fassen sich die Tendenzen der Einheits- und der Mehrheitsapperception zusammmen. Und damit erst ist die Bedingung der Lust an einem Mannigfaltigen eigentlich bezeichnet. Gegenstand der Lust ist dasjenige Mannigfaltige, das dieser Tendenz der sich gliedernden oder differenzierenden Einheitsapperception entgegenkommt und zur Verwirklichung derselben seiner eigenen Natur zufolge auffordert. Dabei beachte man wohl den Sinn der „Gliederung" und „Differenzierung". Sie ist, ich wiederhole, — nicht ein Nebeneinander, sondern ein Ineinander von Einheitlichkeit und gesonderter Apperception. Was also jener Tendenz entgegenkommen und demnach Gegenstand der Lust sein soll, darf nicht in sich einheitlich oder gleichartig und daneben auch verschieden sein, sondern es muss Jenes sein in Diesem oder Dieses in Jenem.

Es liegt aber in dieser Forderung, genauer besehen, ein Dreifaches. Ein Mannigfaltiges ist Grund der Lust in dem Masse, als es erstlich klare und bestimmte Einheitlichkeit aufweist, so dass es mit voller Sicherheit und Selbstverständlichkeit von mir als Einheit aufgefasst werden kann bezw. muss. Das Mannigfaltige ist Grund der Lust in dem Masse, als es zweitens ebenso bestimmt und klar zur Mehrheitsapperception oder zur Apperception des Einzelnen auffordert, in dem Masse also, als es ein in sich klar Geschiedenes ist. Dabei ist zu bemerken: Die klarste Geschiedenheit liegt im Kontrast. Und das Mannigfaltige ist Gegenstand der Lust in dem Masse, als es drittens, seiner eigenen

Natur zufolge, ebenso klar und bestimmt der Forderung entgegenkommt, dass die Akte der Apperception des Einzelnen sich dem Akte der Einheitsapperception unmittelbar ein- und unterordnen, d. h. in dem Masse, als die Momente der klaren oder entschiedenen Geschiedenheit oder Verschiedenheit dem Momente der Einheitlichkeit sich eingliedern, also die Einheitlichkeit einerseits zwar klar und unmittelbar einleuchtende Einheitlichkeit bleibt, andererseits aber zugleich die Geschiedenheit oder Verschiedenheit in sich trägt und hegt, also unbeschadet ihrer klaren Einheitlichkeit in sich selbst in eine klar geschiedene Mehrheit auseinander geht, in eine solche sich gliedert, oder differenziert.

Diese sich gliedernde oder differenzierende Einheitlichkeit kann im Einzelnen verschiedene Namen tragen. Sie ist etwa Einheit eines klar heraustretenden Formgesetzes oder Gesetzes der Anordnung, des Aneinander oder Aussereinander, der räumlichen oder zeitlichen Folge der Elemente oder Teile; sie ist Einheit eines Bildungsgesetzes, z. B. einer geometrischen Figur oder eines Naturobjektes, oder sie ist Einheit einer beherrschenden Grundform oder eines beherrschenden Grundzuges; sie ist insbesondere auch Einheit eines Grundrhythmus, oder auch nur einer allgemeinen Grundrhythmik, d. h. einer allgemeinen in dem Mannigfaltigen verwirklichten Weise der psychischen Bewegung; oder sie ist Einheit eines Gesamtcharakters. Die Differenzierung ist je nachdem klar geschiedenes oder gegensätzliches Sichverwirklichen jener Grundform oder jenes Grundgesetzes, verschiedene Ausgestaltung jenes gemeinsamen Bildungsgesetzes, Auseinandergehen jener Grundform in deutlich geschiedene Einzelbildungen, klar geschiedene Differenzierung jenes Grundrhythmus u. s. w.

Diese in sich differenzierte und demgemäss lustvolle Einheitlichkeit eines Mannigfaltigen hat zum Gegenbild den unlustvollen Widerstreit. Ein solcher besteht, wenn die gegenteiligen Bedingungen gegeben sind; d. h. wenn angesichts eines Mannigfaltigen — nicht die Tendenz der Einheitsapperception und in ihr zugleich die Tendenz der Mehrheitsapperception bestimmt und sicher sich zu befriedigen vermögen, sondern wenn diese Tendenzen mit einander konkurrieren, also sich wechselseitig hin-

dern oder von einander ablenken, so dass ein Schwanken zwischen beiden stattfindet; wenn ein teilweise Gleiches und teilweise Verschiedenartiges gleich ist und doch auch verschieden, oder verschieden und doch auch wiederum gleich, ohne Scheidung des Gleichen und des Verschiedenen und ohne Differenzierung Jenes durch Dieses, also ohne dass in dem Mannigfaltigen sicher auffassbar heraustritt ein beherrschendes, das Ganze umfassendes, dem gesamten Mannigfaltigen zu Grunde liegendes Gemeinsame, oder Moment der inneren Einheitlichkeit, und andererseits, diesem eingeordnet, und dasselbe differenzierend, das Moment oder die Momente der klaren Geschiedenheit. — Dies aber ist immer der Fall bei der Mannigfaltigkeit ohne Regel, oder Gesetz, ohne beherrschende gemeinsame Grundform oder Grundzüge, ohne durchgehenden Charakter, ohne zusammenfassenden gemeinsamen Grundrhythmus oder gemeinsame Grundrhythmik.

Das hiermit gewonnene Grundgesetz der Lust und Unlust eines Mannigfaltigem im Einzelnen durchzuführen, ist hier nicht der Ort. Ich versuche eine solche Durchführung in dem ersten Teil einer Ästhetik, den ich in Bälde zu veröffentlichen denke.

Nur auf einen ausgezeichneten Fall dieses Grundgesetzes sei mit einem Worte hingewiesen. Derselbe liegt vor im Gefühl der Lust an der Konsonanz von Tönen. Diese fügt sich besonders klar und einfach dem aufgestellten Princip. Die physikalischen Schwingungsfolgen, die den konsonanten Tönen zu Grunde liegen, haben einen Grundrhythmus gemein. Diesen Sachverhalt nun müssen wir übertragen auf die Tonempfindungen, d. h. die psychischen, oder wenn man lieber will, centralen Vorgänge, die den Empfindungsinhalten, Töne genannt, zu Grunde liegen. Dieser Grundrhythmus ist um so mehr herrschender Bestandteil der konsonanten Töne und in ihnen um so einfacher und klarer differenziert, je enger die Konsonanzbeziehung, oder die musikalische Verwandtschaft der Töne ist. Eben daraus ergibt sich der Eindruck der Konsonanz. Im Übrigen verweise ich hiefür auf den Aufsatz „Zur Theorie der Melodie“ in der Zeitschrift für Psychologie.

Dass Verschiedenheit des zugleich Einheitlichen Bedingung der Lust ist, hindert nicht, dass sie an sich, sofern sie der Ten-

denz der Einheitsapperception zuwiderläuft, Grund der Unlust ist. Umgekehrt hindert der letztere Umstand nicht, dass sie innerhalb des Einheitlichen als Bedingung der Lust erscheint. Sie wirkt, so sahen wir, der „Absorption" oder dem „Sichverlieren" des Einheitlichen entgegen und wirkt damit luststeigernd. Sie thut dies innerhalb gewisser Grenzen, d. h. so lange die Unterordnung unter dies Moment der Einheitlichkeit gewahrt bleibt. Je mehr sie an sich selbst Bedeutung gewinnt und damit die Einheitlichkeit des Mannigfaltigen zerstört, nähert sie sich dem unlustvollen Widerstreit. Ein einfaches Beispiel ist die musikalische Dissonanz.

Aber auch der ausgesprochene und an sich unlustvolle Widerstreit kann, so lange er einer beherrschenden Einheit sich ein- und unterordnet, der Erhöhung der Lust dienen. Auch dafür sind die Dissonanzen, die in einen im Übrigen musikalisch einheitlichen Zusammenhang sich einfügen, das einfachste Beispiel. Zugleich vollzieht sich aber damit wiederum eine Änderung im Charakter der Lust. Auch darauf komme ich nachher zurück.

Lustgefühle als Elementargefühle. — Von den „Formgefühlen" ist im Vorstehenden die Rede gewesen. Das Ergebnis lässt sich in allgemeinster Form so ausdrücken: Wir haben gesehen, wie bei diesen Formgefühlen das allgemeinste Gesetz der Lust sich bewährt, d. h. das Gesetz, dass Lust entsteht in dem Masse, als in der Natur der Seele günstige Bedingungen liegen für die Apperception der psychischen Vorgänge, oder als die zu appercipierenden Vorgänge den in der Natur der Seele liegenden Bedingungen der Apperception ihrer eigenen Natur zufolge entgegenkommen.

Gilt nun aber dies allgemeinste Gesetz der Lust für die Formgefühle, dann muss es nicht minder gelten für die Elementargefühle d. h. für die Lust und Unlust an einfachen Empfindungen. Freilich vermögen wir hier die „Natur der Seele" nicht in gleich unmittelbar konstatierbaren allgemeinen Gesetzen zum Ausdruck zu bringen. Aber die Erfahrung zeigt uns auch hier vollkommen deutlich die „günstigen Bedingungen", die diese „Natur der Seele" der Apperception des Lustvollen gewährt. Sie zeigt deutlich die

natürliche „Bereitschaft“ der Seele, der lustvollen einfachen Empfindung appercipierend sich zuzuwenden, oder dem Anspruch, den sie an die apperceptive Thätigkeit stellt, zu genügen. So bin ich etwa natürlicherweise bereit oder geneigt, der schönen Farbe oder dem schönen Klang mich innerlich zuzuwenden und dabei zu verweilen.

Diesen Sachverhalt kann man freilich missverstehen. Auf die Frage, warum ich zu dieser Zuwendung geneigt sei, kann ich antworten: Nun eben, weil der Ton und die Farbe schön, d. h. lustvoll sind. Und dies nun kann man so nehmen, und scheinen Einige thatsächlich so zu nehmen, als wäre dies Lustgefühl die Ursache der Zuwendung. Dies würde heissen, es sei zuerst ein Gefühl der Lust an den Farben oder Tönen in mir vorhanden und dies Lustgefühl ziehe dann die Zuwendung oder die Apperception nach sich. Aber damit wäre offenbar die Sache auf den Kopf gestellt.

Ich werde etwa von einer einschmeichelnden Melodie, die ich gehört habe, verfolgt, ich bin also immer wieder geneigt, mich ihr zuzuwenden. Auch hier kann ich sagen: Ich bin zu solcher Zuwendung geneigt, weil die Melodie einschmeichelnd d. h. lustvoll ist. In diesem Falle ist aber völlig deutlich, wie die Sache liegt. Die Melodie ist von Zeit zu Zeit wiederum da, und wenn sie da ist, dann erlebe ich auch das Einschmeichelnde, d. h. den eigentümlichen Lustcharakter derselben. Ich fühle nicht etwa erst eine eigentümliche Lust und erlebe dann, dass die zu diesem Lustgefühl gehörige Melodie sich mir aufdrängt. — Und so wie hier verhält es sich in allen sonstigen Fällen der apperceptiven Zuwendung zu einem Lustvollen.

Der Sinn des Satzes, dass ich einem Gegenstande mich zuwende, weil er lustvoll ist, kann darnach in Wahrheit nur der sein: Ich wende mich dem Gegenstande zu, weil es in seiner Natur liegt mir als lustvoll zu erscheinen, wenn ich ihm zugewendet bin. Mit anderen Worten, meine Zuwendung ist bedingt durch eben dasjenige, was auch den Gegenstand lustvoll macht, d. h. was den Grund des ihn begleitenden Lustgefühls ausmacht. Und dies können wir auch umkehren: Grund der Lust ist nichts Anderes

als Dasjenige, was auch die Zuwendung oder die Geneigtheit zur Zuwendung bedingt.

Was nun aber meine Zuwendung bedingt, ist, ganz allgemein gesagt, eine in meiner Natur liegende, im Übrigen nicht näher definierbare „Bereitschaft“, einem solchen Gegenstande mich zuzuwenden. Es ist dies, dass die Auffassung solcher Gegenstände einem „Bedürfnis“ meiner Natur entspricht, dass ich auf die Apperception solcher Gegenstände adaptiert, abgestimmt bin, dass dieselbe meiner Organisation, Verfassung, kurz meiner „Natur“ gemäss ist, dass in der Auffassung solcher Gegenstände mein Wesen, oder eine Eigenart desselben in besonderem Masse sich bethätigt, zu ihrem Rechte, zur Geltung, zur Aussprache gelangt, sich auswirken oder ausleben kann; so etwa, wie die Eigenart einer Saite, ihre Struktur und Spannung, in besonderer Weise oder in besonderem Sinne sich bethätigt, zur Geltung oder zum Rechte gelangt in den Schwingungen oder den Bewegungsweisen, auf welche sie abgestimmt ist.

Und eben dieser Sachverhalt ist es nun zugleich, der das Gefühl der Lust bedingt. Das Gefühl der Lust ist das unmittelbare Bewusstseinssymptom desselben.

Achten wir aber auch noch auf besondere Thatsachen. Der musikalisch Begabte hat an Tönen höhere Lust. Nun ist die musikalische Begabung zweifellos, was sie auch im Übrigen sein mag, eine Eigenart des musikalischen Individuums, eine Eigentümlichkeit seiner seelischen Organisation oder „Natur“. Und diese gibt sich kund einmal in der energischeren oder begierigeren Auffassung oder Erfassung von Tönen. Musikalische Begabung ist eine in der seelischen Natur des Individuums liegende, im Übrigen nicht näher definierbare Bereitschaft zur Auffassung von Tönen. Und diesem Sachverhalt entspricht zugleich das stärkere Lustgefühl, der stärkere musikalische Genuss. Hier ist der Zusammenhang jedermann deutlich. Das stärkere Lustgefühl hat in eben jener Bereitschaft oder jener in der Natur des Musikalischen liegenden besonderen Adaptiertheit oder Abgestimmtheit für Tonerlebnisse, die in der energischeren Auffassung der Töne sich kundgibt, seinen Grund. — Diesem Beispiele liessen allerlei verwandte sich hinzufügen.

Rückführung der Elementar- auf Formgefühle. — Schliesslich kann man aber sich doch versucht fühlen, auch bei solchen Elementargefühlen die „Natur der Seele" näher zu bestimmen. Dies kann man aber nicht anders als so, dass man der Anweisung folgt, die in den Bedingungen der Formgefühle gegeben ist. Man wird aber dieser Anweisung um so eher folgen, als auch gewisse Elementargefühle unmittelbar auf dieselbe Spur weisen. Klänge sind für die Empfindung etwas Einfaches. Aber was hier den einfachen Empfindungsinhalten zu Grunde liegt, ist ein System von Tönen. Und Klänge sind wohlgefällig, weil, und in dem Masse als dies System ein qualitativ einheitliches, und doch zugleich in sich mehr oder minder reich differenziertes ist.

Und Töne, d. h. die den „Tönen", diesen Bewusstseinsinhalten, zu Grunde liegenden psychischen Vorgänge, sind unserer Auffassung zufolge ein rhythmisches Geschehen, und zwar wiederum ein qualitativ einheitliches, und, wie dies im Begriffe des rhythmischen Geschehens liegt, zugleich differenziertes.

Und von da aus nun werden wir weiter gehen müssen. Jede Empfindung, d. h. jeder Empfindungsvorgang, muss aufgefasst werden als ein „Geschehen", im Sinne eines Wechsels von Zuständlichkeiten. Und dies „Geschehen" hat notwendig seine bestimmte Ablaufsweise oder „Rhythmik". Und diese Rhythmik nun kann eine mehr oder minder qualitativ einheitliche sein, in sich regel- oder gesetzmässig, oder der Regelmässigkeit oder Gesetzmässigkeit ermangelnd. Jenachdem wird die Empfindung lustvoll oder unlustvoll sein. Zugleich kann mit der qualitativen Einheitlichkeit eine mehr oder minder reiche Differenziertheit sich verbinden. In diesem Reichtum der Differenzierung muss das Lustgefühl bis zu gewisser Grenze, d. h. solange die Einheitlichkeit genügend gewahrt bleibt, sich steigern. Umgekehrt muss eine Empfindung um so weniger lustvoll sein, je einförmiger und undifferenzierter die qualitative Einheitlichkeit in ihr bleibt. Dies Letztere wird der Fall sein bei den Empfindungen, die wir als gleichgiltige oder indifferente bezeichnen. Indifferente Empfindungen wären darnach nichts Anderes als undifferenzierte oder wenig differenzierte psychische Vorgänge, Erregungen, Bewegungen.

Hiefür verweise ich auf meinen Aufsatz über die „Quantität in psychischen Gesamtvorgängen“ in den Sitzungsberichten der Münchener Akademie 1899.

Qualitative Unterschiede der Lust- und Unlustgefühle. — Sind Empfindungsvorgänge reicher differenziert als andere, so ist nicht nur die Lust grösser, sondern sie ist auch Lust anderer Art. Und sie muss auch Lust anderer und anderer Art sein, je nach der Weise, wie sie differenziert sind. Diese Weise der Differenziertheit wird aber nicht bei allen Empfindungsvorgängen dieselbe sein. Jeder Empfindungsvorgang wird sozusagen seine eigenartige innere Struktur haben. Dann muss das Gefühl der Lust, das Empfindungsvorgänge begleitet, ein anderes und immer anderes sein.

Hiemit nun kommen wir zurück auf die qualitativen Unterschiede innerhalb der Lust- und der Unlustgefühle. Alle Modifikationen des Lust- und des Unlustgefühls überhaupt lassen sich zurückführen auf einen verschiedenartigen Quantitätscharakter dieses Gefühls.

In erster Linie erwähne ich hier von Neuem den freudigen und unangenehmen Schreck, die freudige und unangenehme Überraschung, das freudige und unangenehme Erstaunen. Schreck, Überraschung, Erstaunen sind, wie schon gesagt, Quantitätsgefühle. Zugleich sind sie qualitativ eigenartige Quantitätsgefühle. Und sie sind Lust- und Unlustgefühle. Dabei steht das „Quantitätsgefühl“ in dem Gesamtgefühle, das ich als freudigen und unangenehmen Schreck u. s. w. bezeichne, nicht neben Lust und Unlust, sondern es macht aus Lust und Unlust ein eigenartiges Gefühl, in welchem mit dem Lust- und Unlustcharakter dieser Quantitätscharakter sich verbindet.

Den bezeichneten Gefühlen nächstverwandt ist das gesteigerte Lust- und das gesteigerte Unlustgefühl am Neuen, der positive und negative „Reiz der Neuheit“. Auch hiebei ist das Gefühl der Lust durch die Neuheit nicht bloss gesteigert, sondern es ist zu einem eigenartig neuen Lustgefühl geworden, nämlich zu eben dem Jedermann bekannten Gefühl, das entsteht, wenn etwas Erfreuliches

oder Unerfreuliches mir neu ist, wenn demgemäss die Lust oder Unlust noch nicht durch die Gewohntheit ihres Gegenstandes den Reiz, bezw. den Stachel verloren hat.

Von diesen bereits erwähnten Beispielen eines eigenartigen Quantitätscharakters des Gefühls gehen wir nun aber zu einer Gruppe weiterer Fälle, in welchen dieser Quantitätscharakter anders und immer wiederum anders bestimmt erscheint. Von der Art, wie ich beim Schreck, bei der Überraschung, dem Erstaunen und weiterhin im Gefühl der Neuheit mich „in Anspruch genommen“ fühle, ist charakteristisch verschieden das Intensitätsgefühl, d. h. das Gefühl der eigentümlichen Eindringlichkeit oder Aufdringlichkeit, das ich habe angesichts der mehr oder minder *intensiven* Empfindungen. Dies Intensitätsgefühl ist ein besonderes *Gefühl* oder ein besonderer Gefühls*charakter*, und, sofern die Empfindung zugleich Gegenstand der Lust oder Unlust ist, ein besonderer Charakter des Lust- und Unlustgefühls. Derselbe darf insbesondere nicht verwechselt werden mit der Intensität der Lust bezw. Unlust. Ein Beispiel dieses „Intensitätsgefühls“ ist das eigentümliche Gefühl, das ich habe gegenüber lauten, andererseits gegenüber leisen Klängen. Wir können hier sprechen einerseits von einem positiven, andererseits von einem negativen Intensitätsgefühl oder Intensitätscharakter des Gefühls.

Aber wie es bei *Tonempfindungen* noch andere Qualitätsgegensätze gibt als den der Lautheit und Leisheit, so gibt es auch in den Gefühlen, die wir Tönen gegenüber haben, noch andere Gefühlsgegensätze, als den Gegensatz des positiven und des negativen Intensitätsgefühls oder Intensitätscharakters des Gefühls. Wir nennen gewisse Töne *tief*; andere Sprachen nennen sie *schwer*. Einige Psychologen interpretieren dies so, dass sie versichern, Töne haben räumliche Qualitäten; und tiefe Töne insbesondere seien ausgezeichnet durch eine grössere räumliche Breite, Voluminosität, „bigness“, oder wie sonst die Ausdrücke lauten mögen. In Wahrheit ist diese Breite, Voluminosität u. s. w. nicht eine Eigenschaft der Töne, sondern eine Weise, wie Töne mich *anmuten*. Ich habe tiefen Tönen gegenüber ein *Gefühl* der Breite, d. h. ein Gefühl, wie ich es sonst dem Breiten, dem räumlich Grossen, der Masse gegenüber zu haben *pflege*.

Gleichzeitig habe ich aber tiefen Tönen gegenüber noch ein anderes Gefühl, nämlich ein Gefühl der Ruhe oder des Langsamen, d. h. wiederum ein Gefühl, wie von etwas Ruhigem, oder Langsamem, demgemäss mich innerlich nicht unruhig, lebhaft, sondern ruhig Erregenden, in mir langsame „Schwingungen" Erzeugenden. Dagegen muten mich, im Gegensatz dazu, hohe Töne an, wie etwas Spitzes, Dünnes; zugleich andererseits wie etwas Rasches und entsprechend rasch auf mich Einwirkendes und in mir sich Abspielendes.

Nehmen wir diese beiden Gegensätze im Gefühlscharakter der Töne zusammen, so können wir auch sagen: Der tiefe Ton erscheint im Vergleich zum hohen gleichzeitig in entgegengesetzter Weise quantitativ bestimmt, d. h. gleichzeitig als ein Mehr und als ein Minder. Er scheint mir mehr als der hohe Ton hinsichtlich des Volumens und zugleich weniger hinsichtlich seiner Raschheit, seines „Rhythmus" oder seines „Tempos", seiner Lebhaftigkeit oder Lebendigkeit. Es erscheint mir umgekehrt der hohe Ton im Vergleich mit dem tiefen zugleich als ein Minder und als ein Mehr, nämlich als ein Minder oder ein Weniger hinsichtlich seines Volumens und als ein Mehr hinsichtlich seiner Raschheit. Von allem dem nun liegt in den Empfindungsinhalten, Töne genannt, nichts. Beide Gegensätze können also nichts sein als Gegensätze des begleitenden Gefühls.

Dieser gleiche Gefühlsgegensatz findet sich aber auch sonst. Es gibt auch schwerere, massenhaftere und andererseits dünnere, leichtere, körperlosere Farben, und es gibt Farben, die uns ruhig oder wie etwas langsam auf uns Eindringendes anmuten, und andererseits Farben von einem Gefühlscharakter der Raschheit. Jene Farben nennen wir gleichfalls tiefe, diese vergleichen wir mit hohen Tönen.

Vor allem begegnen wir endlich diesem Gefühlsgegensatz auf dem Gebiete des räumlich Ausgebreiteten und in der Zeit sich Folgenden. Das räumlich Breite, sichtbar Massenhafte mutet uns anders an, als das Dünne, Spitze, und das, was langsam sich abspielt, anders als das Rasche. Von daher aber sind überhaupt die Namen für die fraglichen Gefühlsgegensätze genommen. D. h. dass wir Tönen oder Farben gegenüber ein Gefühl des „Breiten"

und „Ruhigen", andererseits des „Spitzen" und „Raschen" haben, dies heisst gar nichts Anderes als: Wir haben ihnen gegenüber ein Gefühl, so wie wir es kennen aus der Wirkung, die das räumliche und zeitliche Grosse und Kleine, Ausgebreitete und minder Ausgebreitete, Breite und Dünne, Voluminöse und des Volumens entbehrende, bezw. das räumlich und zeitlich Langsame und Rasche auf uns übt. Wir dürfen insbesondere sagen, tiefe Töne muten uns an, wie wenn breite Wellen langsam, hohe Töne, wie wenn kurze rasch sich heben und senken.

Für diese Gleichartigkeit des Gefühles müssen wir aber nun auch einen gleichartigen Grund vermuten. Diesen finden wir bei Tönen unmittelbar in dem Rhythmus der Tonempfindungsvorgänge, von dem wir schon oben annahmen, und aus mehrfachen sonstigen Gründen annehmen müssen, dass er dem Rhythmus der entsprechenden physikalischen Schwingungen analog sei. Und dieser letztere bestimmt sich ja bei tiefen Tönen als langsames Entstehen und Vergehen und Sichfolgen breiter, bei hohen als rasches Entstehen und Vergehen und Sichfolgen kurzer Wellen. Ich sage, wir müssen eine Korrespondenz zwischen dem „Rhythmus" der Tonempfindungsvorgänge und dem Rhythmus der physikalischen Schwingungen aus sonstigen Gründen annehmen. Umgekehrt dient dieser Gefühlsgegensatz, den wir angesichts der tiefen und der hohen Töne erleben, jenen Gründen zur wertvollen Unterstützung.

Wiederum anders geartet ist der Gefühlsgegensatz des Leeren und des Vollen, oder des Inhaltsarmen und des Inhaltsreichen, den wir — nicht einfachen Tönen, wohl aber Klängen gegenüber haben. Auch hier sind mit dem „Leeren" und „Vollen" keine Beschaffenheiten der Empfindungsinhalte bezeichnet, die wir Klänge nennen. Der Klang ist ein absolut einfacher Empfindungsinhalt. Es ist in ihm, solange er nicht analysiert, d. h. für das Bewusstsein in eine Menge von Tönen verwandelt ist, für das Bewusstsein nichts enthalten, das den Namen der Fülle oder des Reichtums verdiente.

Zugleich brauchen wir hier gar nicht zu vermuten, sondern wir wissen mit Sicherheit, dass die psychischen Vorgänge, die den Bewusstseinsinhalten, Klänge genannt, zu Grunde

liegen, allerdings das eine Mal einen Reichtum, das andere Mal eine Armut in sich schliessen, nämlich einen Reichtum, bezw. eine Armut an Teiltönen. Darum bezeichnen wir doch die fraglichen Gefühle nicht etwa um dieser Thatsache willen als Gefühle des Reichtums und der Armut, der Fülle und der Leere, sondern wir benennen auch hier die Gefühle mit diesen Namen, weil sie gleichartig sind den Gefühlen, die wir sonst dem unmittelbar sichtbar oder hörbar Reichen, oder Mannigfaltigen, bezw. dem unmittelbar sichtbar oder hörbar Armen, Leeren, Einfachen gegenüber haben.

Wie man weiss, können aber die Teiltöne des Klanges nicht nur jetzt zahlreicher, jetzt weniger zahlreich sein, sondern sie können zugleich zu einander konsonanter oder minder konsonant sein, in einfacherer Weise zusammenstimmend, oder in höherem Grade zu einander gegensätzlich. Solche Dissonanz oder Gegensätzlichkeit ist, wie schon oben gesagt, an sich ein Grund der Unlust, aber wie wir gleichfalls schon sahen, dieser Grund der Unlust steigert innerhalb gewisser Grenzen, d. h. solange das Moment der Dissonanz dem Moment der qualitativen Einheitlichkeit in genügendem Grade sich unterordnet, das Gefühl der Lust. Zugleich aber verleiht es dem Lustgefühl wiederum einen eigentümlichen Charakter. Diesen Charakter bezeichnen wir als einen Charakter des in höherem Grade „Reizvollen“, des „Interessanten“, des „Gewürzten“.

Hiemit ist zugleich eine allgemeine Regel bezeichnet: Gegensätzlichkeit, Widerstreit, kurz Bedingungen der Unlust, die der Einstimmigkeit, oder Einheitlichkeit, kurz den Bedingungen der Lust in genügendem Masse ein- und untergeordnet erscheinen, steigern die Lust, geben ihr aber zugleich einen besonderen Charakter.

Dieser Charakter differenziert sich aber wiederum je nach der Beschaffenheit der Bedingungen der Lust und der Unlust, oder nach dem Gefühlscharakter, welchen diese Lust oder Unlust für sich haben würde, und je nach dem Grade und der Art, wie die Bedingungen der Unlust den Bedingungen der Lust ein- und untergeordnet sind, in der mannigfachsten Weise. Jenachdem haben wir dann auch für das von dem Momente der Unlust durchsetzte

Lustgefühl andere und andere Namen. Das Gefühl des Interessanten, des Reizvollen, wird zum Gefühle des Pikanten. Das Gefühl des Gewürzten wird zum Gefühle des Gepfefferten und Gesalzenen. Es verwandelt sich schliesslich in das Lustgefühl am Perversen, Dekadenten, Angefaulten, Quälerischen, und findet in der wahnsinnigen Lust an der physischen und moralischen Selbstzerfleischung seine äusserste Grenze. Je mehr wir für die Bedingungen der Unlust stumpf geworden sind, weil wir krank sind, nicht mehr mit natürlicher Lebhaftigkeit dagegen zu reagieren vermögen, desto mehr kann eine von stärksten Unlustmomenten durchsetzte Lust noch wirkliche Lust sein. Für den Gesunden ist sie in Gefahr, in Entsetzen oder Ekel umzuschlagen.

Endlich muss nun aber vor allem dies betont werden: Es gibt in der Lust auch eine Dimension der Tiefe. Damit verlassen wir zugleich das Gebiet der sinnlichen Lust durchaus. Mag die Lust, die eine sinnliche Empfindung weckt, eine noch so intensive sein, so haftet an ihr doch, ohne alle Reflexion, also unmittelbar indem ich das Gefühl erlebe, dies, dass sie sozusagen auf der Oberfläche zu bleiben, oder nur Oberfläche zu haben scheint. Es fehlt ihr jene eigentümliche Grösse, die wir eben als Tiefe, vielleicht auch als Würde oder Weihe bezeichnen; es fehlt ihr, kurz gesagt, das, was allemal den ästhetischen Genuss und die sittliche Freude, etwa an einer edlen That, auszeichnet.

Es fehlt ebenso dem Gefühl der sinnlichen Unannehmlichkeit, auch wenn es, wie etwa dem heftigen körperlichen Schmerz gegenüber, die grösste Höhe gewinnt, das, was beispielsweise das Gefühl der Trauer, des seelischen Schmerzes, der sittlichen Empörung charakterisiert. Diese Gefühle scheinen aus grösserer Tiefe, nämlich einer grösseren Tiefe unserer Persönlichkeit emporzutauchen, oder in grössere Tiefe der Persönlichkeit hinabzureichen.

Dieser Interpretation der Eigentümlichkeit solcher Gefühle entspricht aber der wirkliche Sachverhalt. Dort, bei den sinnlichen Gefühlen, bin ich sozusagen in einem Punkte an der Oberfläche der Seele getroffen. Hier ist mehr oder minder die Per-

sönlichkeit in ihrer ganzen Breite und Tiefe erfasst und in Mitleidenschaft gezogen.

Im Vorstehenden sind gewisse charakteristische Eigentümlichkeiten von Gefühlen der Lust und Unlust herausgehoben. Damit meine ich doch nicht etwa alle qualitativen Unterschiede der Lust- und Unlustgefühle bezeichnet zu haben. Schliesslich muss jedes neue Erlebnis mich anders affizieren. Es ist selbst ein Anderes, oder es findet in mir, der anderen Zuständlichkeit meiner Persönlichkeit entsprechend, eine andere Resonanz. Da ich in Wahrheit in keinem Momente meines Lebens vollkommen derselbe bin, wie in irgend einem anderen, sondern die Gesamtverfassungen oder Zuständlichkeiten meiner Person von Moment zu Moment wechseln, so darf ich sagen: Auch dasselbe Erlebnis ist in mir nicht zweimal von demselben Gefühl begleitet. Und erst recht muss das Gefühl verschiedener Menschen demselben Erlebnis gegenüber so sich unterscheiden, wie die beiden Menschen sich voneinander unterscheiden. So wäre es schliesslich ein Wunder, wenn überhaupt jemals in der Welt ein bestimmt geartetes Gefühl absolut gleichartig wiederkehrte.

---

## VIII. Kapitel.

## Arten der Gefühlsbeziehung.

Gegenstandswertgefühle und intellektuale Wertgefühle. — Die Gefühle, die ich im Obigen zuletzt im Auge hatte, waren Gegenstandsgefühle, d. h. auf Gegenständliches bezogene Gefühle und speziell Lust- und Unlustgefühle. Fassen wir wiederum, wie schon oben, die Lust- und Unlustgefühle unter dem Namen der „Wertgefühle“ zusammen, und nennen die Gefühle der Lust positive, die Gefühle der Unlust negative Wertgefühle. Dann waren die Gefühle, die wir oben zuletzt besprachen, „Gegenstandswertgefühle“. Dabei sind, wie bereits gesagt, unter Gegen-

standswertgefühlen solche verstanden, die unmittelbar auf Gegenstände, also auf Wahrgenommenes, Vorgestelltes, Gedachtes bezogen sind.

Davon haben wir schon unterschieden die intellektualen Gefühle. Neben diese stellen wir aber jetzt noch zwei Gattungen von Gefühlen: Die „psychologischen Wertgefühle“ und die „Selbstwertgefühle“.

Die intellektualen Wertgefühle, die uns früher begegneten, waren Gefühle des Wertes der empirischen Zusammengehörigkeit oder der Verständlichkeit nach Gesetzen der Erfahrung. Der Lust an dieser empirischen Verständlichkeit steht aber gleich die Lust an jeder sonstigen Art des Verstehens, etwa am mathematischen Verständnis. Andererseits ist Gegenstand der intellektualen Lust jedes gewisse Wissen, auch wenn es nicht ein Verstehen in sich begreift. Eine Frage entscheide sich oder ein Widerstreit entgegengesetzter Möglichkeiten oder entgegengesetzter „objektiver Tendenzen“ werde gelöst. Damit ist eine Bedingung der Lust gegeben. Dies hindert nicht, dass die Unlust an der Thatsache, von der ich weiss, die Lust am Wissen aufheben kann. Solches Gefühl der Lust am Wissen muss um so ausgesprochener sein, je dringender die Frage oder je grösser das intellektuelle Interesse am Wissen ist, d. h. je mehr das Wissen für den Zusammenhang meines Wissens austrägt oder verschlägt, je mehr Beziehungen also zwischen dem Gegenstand eines Wissens und meinem sonstigen Wissen obwalten.

Aber auch das Bewusstsein der blossen Möglichkeit oder der Wahrscheinlichkeit, wenn darunter nicht das Schwanken zwischen Möglichkeiten verstanden wird, sondern die klar erkannte Möglichkeit, dass etwas sei und auch nicht sei, so sei und auch nicht so sei, also die Möglichkeit, in welcher die entgegengesetzten objektiven Tendenzen sich ausgleichen, ist ein Wissen und kann Gegenstand des Lustgefühls sein. Dagegen ist Gegenstand der Unlust, oder ist ein „negatives intellektuales Wertgefühl“, jedes Gefühl des ungelösten Zweifels und des bestehen bleibenden Widerspruchs.

Dies alles entspricht jenem Grundprinzip der Lust, dass Lust entstehe aus der Übereinstimmung eines Gegenstandes mit den

in der Natur der Seele liegenden Bedingungen der Auffassung. Die gleichzeitig bestehende Forderung der Bejahung und der Verneinung Eines und Desselben widerspricht der Natur der Seele unbedingt. Dagegen entspricht die Übereinstimmung des denkenden Geistes mit sich selbst, wie sie in jeder Entscheidung einer Frage gegeben ist, einer unbedingten Forderung derselben.

Die hier bezeichneten Gefühle sind intellektuale Gefühle, jedesmal genau so weit sie — nicht auf einen Gegenstand bezogen, sondern nur Gefühle sind der Lust am Wissen oder am Erkennen, bezw. der Unlust am Nichtwissen und Nichterkennen, so weit also die Beschaffenheit des Gewussten oder Erkannten ganz und gar ausser Frage bleibt.

Psychologische Gefühle. Erste Gattung. — Die intellektualen Wertgefühle könnten mit einem allgemeineren Namen auch bezeichnet werden als „Beziehungsgefühle“. Sie sind solche, sofern sich in ihnen kund gibt die Beziehung der Gegenstände zu meinem Erkenntnisvermögen, ihre Bedeutung für meinen Verstand, ihr Wert für den erkennenden Geist. Zu diesen Beziehungsgefühlen wären dann aber noch weitere Gefühle zu rechnen. Ich meine diejenigen, denen ich schon oben den Namen der spezifisch „psychologischen Gefühle“ gegeben habe. Diese sagen, wie Gegenstände sich verhalten, oder was sie bedeuten nicht für das Erkennen, also das objektive Vorstellen, sondern für den seiner associativen Gesetzmässigkeit überlassenen Vorstellungsverlauf. Solche psychologische Gefühle sind zunächst die schon erwähnten Gefühle der Überraschung, des Schreckes, des Erstaunens, andererseits der Bekanntheit und Neuheit. Auch die Gefühle der Befriedigung des Strebens, einer Erwartung, eines Besinnens, und die diesen entgegenstehenden Gefühle der Enttäuschung der Erwartung, der Missbefriedigung. Auch von diesen war schon die Rede. Sie sind spezifisch psychologische Wertgefühle, sofern sie einen Lust- oder Unlustcharakter haben. Die Bedingungen für die Gefühle der Bekanntheit und der „Befriedigung“ sind aber jederzeit, und völlig abgesehen vom positiven oder negativen Werte des Gegenstandes, der mir bekannt erscheint, oder in dessen Auftreten das Streben sich „be-

friedigt", zugleich Bedingungen eines Lustgefühles. Das Bekannte ist ja für mich ein Bekanntes, weil seine Wahrnehmung die Disposition zu einem gleichartigen psychischen Vorgang in mir lebendig macht und diese Disposition die Apperception des Bekannten erleichtert. Und die Befriedigung der Erwartung ist das Eintreten dessen, was durch die Erwartung „vorbereitet" ist, oder auf dessen Apperception die Erwartung hinwirkt. Und Gleichartiges gilt von der Befriedigung des Besinnens und jedes Strebens überhaupt.

Dies schliesst doch, wie schon gesagt, nicht aus, dass im einzelnen Falle die Bekanntheit oder die Befriedigung Gegenstand eines ausgeprägten Unlustgefühls ist. Es ist notwendig so, wenn ich in dem Bekannten ein mir Unangenehmes wiederum antreffe, oder wenn dasjenige, worauf die Erwartung oder das Besinnen gerichtet ist, an sich ein Gegenstand der Unlust ist.

Umgekehrt sind die Bedingungen des Schrecks, der Überraschung, der Enttäuschung, an sich Bedingungen der Unlust. Dies hindert doch wiederum nicht, dass Schreck und Überraschung freudiger Schreck bezw. freudige Überraschung sein können, und die Enttäuschung als angenehme Enttäuschung sich erweisen kann. Auch hier kann eben durch die Lust am Gegenstande die Unlust an der Störung, Hemmung, Durchkreuzung des naturgemässen Vorstellungsablaufes, aus welcher die fraglichen Gefühle sich ergeben, in ihr Gegenteil verkehrt werden.

Dem Gefühle der Befriedigung stellte ich soeben gegenüber das Gefühl der Enttäuschung. Aber es steht jenem Gefühl ausserdem eine Zweizahl von Gefühlen gegenüber, die wiederum zu einander in Gegensatz stehen; nämlich einmal das Gefühl des unbefriedigten Verlangens, zum anderen das Gefühl des Überdrusses. Beide sind Unlustgefühle, aber beide sind wiederum nicht gegenständliche Unlustgefühle. Das erstere ist das Gefühl der Unlust an der Thatsache, dass das Erwartete oder der Gegenstand des Strebens, der in sich selbst höchst wertvoll sein kann, nicht sich einstellt oder noch nicht sich eingestellt hat. Es ist das Gefühl des Gegensatzes zwischen der Erwartung oder dem Streben und dem thatsächlichen psychischen Erleben. Es ist das Unlustgefühl der ungelösten Spannung, nämlich der Ungelöstheit der

Spannung, von der wir sagten, dass sie in jedem Gefühl des Strebens mehr oder minder enthalten liege.

Dagegen entsteht das Gefühl des Überdrusses, wenn Solches mir dargeboten wird und sich mir aufdrängt, von dem ich innerlich hinwegstrebe, vor allem darum, weil es mir ein „Gewohntes“ und allzu Gewohntes geworden ist. Die Gewohntheit eines Gegenstandes ist, wie wir wissen, sein Eingeordnetsein in einen allgemeinen psychischen Lebenszusammenhang und eine darauf beruhende passive Absorptionstendenz, also eine Tendenz des Gewohnten, sich im sonstigen psychischen Lebenszusammenhang zu „verlieren“, oder eine Tendenz der Aufmerksamkeit, von ihm wegzugleiten und Neuem oder minder Gewohntem sich zuzuwenden. Das Gefühl des Gegensatzes nun zwischen dieser passiven Absorptionstendenz und dem Umstande, dass der Gegenstand sich mir aufdrängt, oder in aufdringlicher Weise mir dargeboten wird, das ist das Gefühl des Überdrusses.

Endlich müssen wir in diesem Zusammenhang, d. h. im Zusammenhang der spezifisch „psychologischen“ Gefühle, noch einmal zurückkommen auf einen schon früher erwähnten Gegensatz zwischen Gefühlen der Überraschung bezw. der Enttäuschung, denen wiederum ein ganz besonderer Charakter eignet. Ich meine die Gefühle des Erstaunens und der Komik. Jenes ist das Gefühl des überraschend Grossen, dieses ein Gefühl des überraschend Kleinen. Jenes entsteht, indem ein Gegenstand der Apperception sich als grösser, dieses, indem er sich als kleiner erweist, als er zunächst erscheint, oder als erwartet wurde. Dort fordert der Gegenstand ein grösseres, hier ein geringeres Mass von Auffassungsthätigkeit, Aufmerksamkeit, kurz von psychischer Kraft, als ihm zunächst zuteil wird, dort wird die Auffassungsthätigkeit gespannt, hier findet eine plötzliche Entspannung statt. Beide Gefühle können Lustgefühle sein, und sind es zunächst; aber aus entgegengesetztem Grunde. Demgemäss hat in beiden Fällen das Lustgefühl einen entgegengesetzten Charakter. Im Staunen liegt eine Bedingung der Lust, sofern Steigerung der psychischen Thätigkeit und gesteigerte Zusammenfassung derselben in einem Punkte Bedingung der Lust ist. In der Komik liegt eine Bedingung der Lust, sofern dem Kleinen, als welches das erst gross Erscheinende

plötzlich sich darstellt, nun die ganze Auffassungsfähigkeit zugute kommen kann, die dem Grossen, oder ihm selbst, solange es als ein Grosses erschien, zugewendet war. Dies besagt, dass die Auffassung des Kleinen unter besonders günstigen Bedingungen, besonders leicht und spielend sich vollziehen kann. Beide Gefühle können dann aber auch zu einem Gefühl der Unlust werden. Das Gefühl des Staunens verwandelt sich in ein Gefühl des mich Beengenden, oder Bedrückenden, wenn die Auffassungsthätigkeit über das mir natürliche Mass hinaus gespannt wird. Und das Gefühl der Komik wird zum Gefühl der Unlust, wenn die in ihm liegende Enttäuschung überwiegt. In jedem Falle aber bleibt das Eigentümliche des Erstaunens und der Komik, d. h. es bleibt das Gefühl des sich steigernden Anspruches an meine Auffassungsthätigkeit und der Konzentration derselben, bezw. es bleibt das Gefühl der spielenden Auffassung bestehen. — Für das Weitere bitte ich mein Buch über „Komik und Humor" nachzusehen.

Zweite und dritte Gattung der psychologischen Gefühle. — Die im Vorstehenden bezeichneten psychologischen Gefühle sind genauer gesagt solche, die sich ergeben, wenn Erlebnisse in einen inhaltlich bestimmten Zusammenhang des psychischen Geschehens in natürlicher, d. h. der Natur dieses inhaltlich bestimmten Zusammenhanges entsprechender Weise sich einfügen, bezw. wenn sie dazu in Gegensatz treten. Von diesen können wir nun weiterhin unterscheiden die Gefühle der Übereinstimmung, die „Heimgefühle" bezw. die Gefühle der Fremdheit, die sich ergeben, wenn ein Erlebnis seiner Beschaffenheit zufolge in eine allgemeine Verfassung, Ablaufsweise, Rhythmik, Stimmung des psychischen Gesamtlebens hineinpasst, bezw. als fremdartiges Element in dieselbe hineintritt; wenn ein Erlebnis mir jetzt, weil ich in einer solchen bestimmt gearteten „Stimmung" mich befinde, „natürlich" ist, bezw. mich „befremdet". Auch hier ist das „Heimgefühl" zunächst oder an sich lustgefärbt, das Gefühl des „Befremdetseins" zunächst oder an sich ein Unlustgefühl. Aber wiederum kann das Lust- bezw. Unlustgefühl in sein Gegenteil umschlagen, wenn an dem Gegenstand naturgemäss das entgegengesetzte Gefühl haftet.

Endlich kann jener oben speziell hervorgehobene Gefühlsgegensatz des Erstaunens und der Komik uns noch an eine letzte Gattung von psychologischen Gefühlen erinnern. Dieselben haben nicht mehr in der Beziehung eines Gegenstandes zu dem jetzt bestehenden Vorstellungsablaufe, sondern in der Beschaffenheit dieses Vorstellungsablaufes selbst ihren Grund.

Ich meine mit dieser letzten Gattung der psychologischen Gefühle einmal das nicht unter allen Umständen, wohl aber an sich lustgefärbte Gefühl der Einstimmigkeit des psychischen Geschehens, der Zusammengefasstheit oder Konzentriertheit auf einen Punkt oder auf einen einheitlichen Zusammenhang einerseits, und andererseits das an sich unlustgefärbte Gefühl der Zwiespältigkeit, der Unsicherheit, der Unentschiedenheit, des Auseinandergehens der psychischen Bewegung nach verschiedenen Richtungen, das Gefühl des „Nichtwissens, was man will“.

Ich meine zweitens das lustgefärbte Gefühl des freien, leichten Ablaufes des psychischen Geschehens überhaupt, und das unlustgefärbte Gefühl des trägen, schweren, mühsamen inneren Fortgehens von Einem zum Anderen.

Und ich meine endlich drittens das lustgefärbte Gefühl des kraftvollen oder lebhaften Erfasst- und innerlichen Beschäftigtseins, und andererseits das Unlustgefühl der Leere, Öde, Langeweile.

Alle diese Gefühle sind wohl zu unterscheiden von analogen gegenständlich bezogenen Gefühlen. Ein Gegenstand kann in sich zwiespältig sein; eine Sache ist ungewiss; Thatsachen oder Möglichkeiten widersprechen sich; ein Objekt der Betrachtung oder des Wollens schliesst eine Unklarheit, eine Dissonanz, ein Moment des Widerstreites in sich. Von allem dem aber ist hier nicht die Rede. Sondern worum es sich hier handelt, das ist die aus einer Gesamtverfassung des Gemütes erwachsende Zwiespältigkeit, Unsicherheit, Unentschiedenheit, Unruhe des gegenwärtigen psychischen Lebensablaufes überhaupt, worauf auch immer diese Gesamtverfassung beruhen mag. Vielleicht ist mir etwas Schlimmes begegnet, das in mir nachwirkt, und jetzt mich innerlich unfrei und „unlustig“ macht. Dies heisst doch nicht, dass das, was ich jetzt erlebe, für mich unlustvoll ist. Ich fühle nur in mir eine Zwiespältigkeit, Geteiltheit, einen Druck, ein Etwas, das

mich hindert, dem jetzt Erlebten mich so zuzuwenden, wie ich möchte, oder wie die Gegenstände, die ich erlebe, fordern. Vielleicht fühle ich mich in meiner „Stimmung“ tief unglücklich. Darum mache ich doch nicht das, was ich jetzt erlebe, dafür verantwortlich. Ich erkenne es vielleicht ausdrücklich an als schön und wertvoll. Nur vermag ich seine Schönheit oder seinen Wert nicht zu geniessen.

Ebensowenig ist hier die Rede von der erfreulichen „Einheitlichkeit“ eines Gegenstandes oder eines Erlebten, sondern von der Einheitlichheit des psychischen Geschehens oder der Bethätigung meiner selbst. Auch in der Erfassung des am wenigsten einheitlichen Erlebnisses, etwa in der Betrachtung widersprechendster Thatsachen, oder meiner inneren Stellung zu den gegensätzlichsten Aufgaben, die mir gleichzeitig entgegentreten, kann ich innerlich einheitlich mich bethätigen, mich zusammenfassen, „wissen was ich will“.

Ebenso ist hier nicht die Rede von Gegenständen oder gegenständlichen Erlebnissen, die ihrer Natur zufolge in mir das Gefühl der Freiheit, Leichtigkeit, Heiterkeit wecken, sondern es ist die Rede von der Stimmung der Freiheit, Leichtigkeit und event. Heiterkeit, von der Stimmung, die mich schliesslich auch das Unlustvolle, ohne dass es darum in sich selbst lustvoll erscheint, leicht nehmen lässt. Und es ist andererseits die Rede von der Stimmung der Trägheit und Schwere, die auch das Heitere und Leichte, Anmutende träg erfasst. Es ist die Rede von der trägen „Unlustigkeit“ auch zu Gegenständen der Lust.

Und endlich ist hier auch nicht die Rede von Gegenständen, die mich „langweilen“, die meine Erwartung nicht befriedigen, oder deren ich überdrüssig bin, sondern von dem Unlustgefühle, das haftet an dem psychischen Zustand der Langeweile. Dieser Zustand oder diese innere Gesamtverfassung meines gegenwärtigen psychischen Lebensablaufes ist dadurch ausgezeichnet, dass ich es jetzt mit diesem, jetzt mit jenem Gedanken oder Gegenstand der Wahrnehmung versuche, dahin und auch dorthin meine Aufmerksamkeit wende, dass allerlei Empfindungen meines Körpers mir zum Bewusstsein kommen, die sonst absorbiert würden, aber bei allem dem nichts mich eigentlich interessiert, d. h. nichts

kraftvoll mich erfasst. Dies Gefühl der Langeweile kann ein tötliches, also im höchsten Grade unlustgefärbtes sein; dann ist es doch so wenig ein Gefühl der heftigen Unlust an einem Gegenstand oder gegenständlichen Erlebnis, dass vielmehr jedes solche gegenständlich bezogene Unlustgefühl, wenn es genügend stark ist, die Langeweile unweigerlich aufhebt. Der Zustand der Langeweile ist eben ein solcher, in welchem weder starke Lust noch starke Unlust an Gegenständen aufkommen kann. Und es ist in ihm eben dieser Sachverhalt der Grund der Unlust und vielleicht der höchstgesteigerten Unlust.

Ich bezeichnete schon früher das Gefühl der Langeweile auch als ein Gefühl der „Leere". Nach dem soeben Gesagten ist dies nicht so zu verstehen, als geschähe im Zustand der Langeweile in mir wenig. Ich erlebe sogar in gewisser Weise, wenn ich in diesem Zustand bin, mehr als sonst. Aber es gibt nichts, das mich absorbiert, d. h. alles sonstige psychische Geschehen aufsaugt und die psychische Kraft in sich konzentriert. Die Langeweile ist „Zerstreutheit" im eigentlichsten Sinne des Wortes, so wie das Gegenteil derselben Konzentriertheit ist, sei es Konzentriertheit in einem Gegenstand der Lust oder in einem Gegenstand des Unlustgefühls. Darum habe ich das Gefühl der Langeweile auch nicht etwa dann, wenn ich schläfrig bin und die psychische Kraft sich vermindert hat, sondern ich habe es, wenn ich wach bin und der vollen psychischen Kraft mich erfreue, nur aber die Fähigkeit, diese Kraft zu konzentrieren, mir entschwunden ist.

Selbstwertgefühle. — Drei Möglichkeiten der Beziehung des Wertgefühls sind bisher unterschieden. Wir haben geredet von gegenständlich bezogenen, von intellektualen und von psychologischen Wertgefühlen. Dazu tritt endlich die schon erwähnte vierte Möglichkeit. Sie ist gegeben in den Selbstwertgefühlen.

Bei diesen sind Lust und Unlust bezogen auf mich. Dies scheint sonderbar. Gefühle, so sagte ich eingangs dieser Schrift, sind allemal Ichgefühle. Und jetzt reden wir von einer besonderen Gattung von Gefühlen, die auf „mich" bezogen er-

scheinen. Aber dieser Gegensatz besteht: Alle Gefühle sind Ichgefühle. Aber nicht alle Gefühle sind Selbstgefühle.

Hiemit ist freilich zugleich das Rätsel gelöst: Das „Selbstgefühl" ist das Gefühl, das mich zu seinem „Gegenstand" hat. Ich fühle nicht nur mich lustgestimmt oder unlustgestimmt, sondern ich fühle Lust an mir oder Achtung vor mir selbst bezw. das Gegenteil.

Immerhin liegt hierin ein Problem. Wie kann ich die Lust, d. h. wie kann ich mich, bezogen finden auf mich selbst? Darauf müssen wir antworten: Es ist freilich unmöglich, dass ich das jetzt erlebte Ich bezogen finde auf eben dies jetzt erlebte Ich. Denn dies Ich ist nicht doppelt. Aber das Ich jedes Momentes ist nachher, und schon im unmittelbar folgenden Momente, ein nur noch für die Erinnerung bestehendes: Und damit ist es gegenständlich geworden, d. h. ein möglicher Gegenstand für das jetzt erlebte Ich. Und ein solches gegenständliches Ich ist das Ich, worauf ich die „Selbstgefühle" beziehe.

Darnach kann ich ein Selbstgefühl nur haben im Festhalten des vergangenen, sei es auch jetzt eben vergangenen Ich. So sagt es uns denn auch die Erfahrung. Der Stolz ist zweifellos ein positives, wie die Beschämung ein negatives Selbstgefühl und Selbstwertgefühl. Gesetzt nun aber, ich thue eine stolze That, d. h. eine That, auf die ich stolz sein darf, ich gehe an gegen ein Hindernis, vor dem Andere mutlos zurückschrecken. Dann gewinne ich zunächst kein Gefühl des Stolzes. Ich kann es gar nicht gewinnen, solange ich im Thun der That innerlich begriffen bin, solange ich also das Hemmnis im Auge habe und um Beseitigung desselben bemüht bin. Ich fühle dann dies mein Thun, und fühle dasselbe vielleicht als ein freudiges, frohes Thun. Ich habe also ein Gefühl der Lust. Aber dies ist nicht auf mich bezogen. Ich fühle mich erfreut nicht über mich, sondern ich fühle mich strebend bemüht und fühle dies strebende Bemühtsein als ein lustgefärbtes. Das Gefühl ist bezogen auf die Beseitigung des Hemmnisses; nicht unmittelbar, sondern sofern das Gefühl des Strebens darauf bezogen und das Lustgefühl an dem Streben, als eine Färbung desselben, haftet. Dies drücke ich wohl so aus: Ich habe Lust — nicht „an" der Sache,

die da geschehen soll, sondern „zu" der Sache. Wie hier, so besagt die Lust „zu" etwas, im Gegensatz zur Lust „an" etwas, immer, dass ich ein Gefühl der Lust habe — nicht indem ich eine Sache betrachte, sondern indem ich darnach strebe, dass also mein Streben unmittelbar als ein lustgefärbtes sich darstellt.

Dann aber hindert mich freilich nichts, diesen gesamten psychischen Thatbestand rückblickend zu betrachten oder ihn unmittelbar in seinem Übergang aus der Gegenwart in die Vergangenheit festzuhalten. Und in diesem Thatbestande kann ich dann scheiden mich, d. h. das aus mir stammende Streben, und das Erstrebte. Und ich kann jenen ersteren Faktor dieses Gesamtthatbestandes zum Gegenstand spezifischer Apperception machen und daraus ein Gefühl gewinnen. Dies Gefühl erscheint dann auf diesen Faktor bezogen. Es ist bezogen auf mein Thun oder meine Thätigkeit und damit auf mich.

Damit ist die Voraussetzung alles Selbstwertgefühles bezeichnet. Es entsteht mir einzig in solchem Rückwärtsblicken. Es entsteht nicht, wenn ich dasselbe unterlasse. Es kann aber recht wohl geschehen, dass ich es unterlasse. Meine Aufmerksamkeit bleibt vielleicht auf das Ziel gerichtet, oder sie richtet sich unaufhaltsam auf weitere und weitere Ziele; ich strebe freudig oder auch freudlos weiter von Ziel zu Ziel, und habe dabei gar keine Zeit, auf mich zurückzublicken. Dann fehlt mir das Gefühl des Selbstwertes, in unserem Falle das Gefühl des Stolzes, obgleich ich vielleicht eben jetzt am meisten mich stolz fühlen dürfte. So kann es überhaupt geschehen, dass der Mensch um so weniger Stolz fühlt, je mehr er dazu das Recht hat.

Das Gefühl des Selbstwertes erwies sich hier als ein Gefühl des Wertes des Thuns oder der Thätigkeit. Dies ist es jederzeit. Alles Selbstwertgefühl ist Lust an eigener Thätigkeit. Auch wenn ich mich freue, dass ich der bin, der ich bin, dass ich zu etwas das Vermögen habe, oder die Fähigkeit besitze, so ist mein Gefühl des Selbstwertes ein Gefühl der lustgefärbten Thätigkeit. Dass ich zu etwas das Vermögen habe, dessen kann ich eben nur inne werden, indem ich in der Vorstellung dies Vermögen bethätige, also etwas thue. Kein Vermögen, keine Fähigkeit, keine

Kraft ist anders vorstellbar als so, dass ich sie in Gedanken, sei es auch nur versuchsweise sich verwirklichen lasse.

Der Satz, das Selbstwertgefühl sei ein Gefühl des Wertes der Thätigkeit lässt sich umkehren: „Thätigkeit" ist an sich jederzeit Gegenstand eines Wertgefühls; und da ich in der „Thätigkeit" meiner selbst inne werde, Gegenstand eines Selbstwertgefühles. Dabei ist die Thätigkeit genau in dem oben festgestellten Sinne zu nehmen. Es ist besonders zu beachten, dass auch schon jedes Wollen eine Thätigkeit oder ein „inneres Thun" ist. Das blosse, obzwar aktive, Streben nach dem Ziele ohne Thätigkeit, ist das Wünschen. Das Wünschen nun, auch das kraftvollste, ist an sich nicht Gegenstand der Lust, was nicht ausschliesst, dass der Gegenstand des Wunsches im höchsten Masse lustvoll sein mag. Wohl aber ist Gegenstand der Lust jedes Wollen. Es ist dies in dem Masse, als es von Schwäche und Zwiespältigkeit kurz von der „Negativität" frei oder positiv gesagt, in dem Masse als es kraftvoll und in sich einstimmig ist. Zugleich wächst die Lust mit dem Reichtum des Wollens oder der Mannigfaltigkeit der Wollungen oder der Zwecke, die in einem einzigen Wollen sich zusammenschliessen.

Die Selbstwertgefühle und das Gesetz der Lust. — Dass die Thätigkeit, also das Wollen und Thun an sich notwendig Gegenstand der Lust ist, dies ergibt sich wiederum aus unserem allgemeinen Lustgesetz. Lust entsteht, so sagt dies Gesetz, wenn in mir etwas geschieht, etwas von mir innerlich vollbracht wird, und wenn darin ich selbst mich bethätige, mein Wesen darin zu seinem Rechte, die „Natur der Seele" zur Geltung oder zur Aussprache kommt. Dies nun ist beim Wollen notwendig der Fall. Im Wollen geschieht etwas. Das Wollen ist innere Arbeit, sei es, dass diese im Überwinden eines Hemmnisses, sei es, dass sie im blossen Standhalten besteht. Und das Wollen ist aktives Streben. Und dies besagt nichts Anderes, als dass meine Natur darin wirksam ist oder sich auswirkt, darin zur Geltung kommt. Die Wirksamkeit des positiven Wertinteresses, durch welche das Wollen zum aktiven Streben wird, ist die Wirksamkeit meiner Persönlichkeit.

Und auch im Übrigen bewährt sich hier unser allgemeines Gesetz der Lust. Die Höhe des Selbstwertgefühles, so sagte ich, wachse mit der Kraft, dem Reichtum oder der Weite, und der Einheitlichkeit oder inneren Einstimmigkeit der Thätigkeit. Eben dies nun waren die Momente, mit denen wir ehemals die Lust überhaupt wachsen sahen: Ein kraftvolles Erleben, ein Erleben eines Mannigfaltigen und die Einheitlichkeit des Erlebten.

Von diesen Momenten kann in meiner „Thätigkeit" das eine oder das andere überwiegen. Dann tritt auch im Charakter meines Selbstgefühles oder Selbstwertgefühles das betreffende Moment beherrschend heraus. Es ergeben sich also qualitative Unterschiede des Selbstwertgefühls. Dasselbe ist bald mehr bald minder ein Gefühl der eigenen Kraft, oder ein Gefühl der eigenen Weite oder des inneren Reichtums meines Wesens, oder ein Gefühl der inneren Einstimmigkeit oder der „Freiheit".

Bei allem dem darf die „Thätigkeit", von der ich hier rede, nicht eingeschränkt werden auf eine bestimmt geartete Thätigkeit, nicht etwa auf die nach aussen gerichtete. Sondern wir müssen uns bewusst bleiben, dass neben ihr die rein innerliche Thätigkeit steht, die Thätigkeit des Besinnens, des Nachdenkens, kurz die intellektuelle Arbeit; und weiterhin die Thätigkeit des Appercipierens. Berücksichtigen wir dies, so sehen wir, dass in allem Erleben zugleich mehr oder minder Thätigkeit sein kann. Sie liegt auch im aktiven Erfassen eines Vorgestellten und Wahrgenommenen, im Festhalten, im Betrachten und Eindringen, im wollenden sich Hingeben an einen Genuss oder Schmerz u. s. w. Und daraus kann sich überall ein Selbstwertgefühl ergeben. Immer ist dabei die Lust am Gegenstande, wie nicht minder die intellektuale Lust, und diejenige, die wir speziell als psychologische bezeichneten, einerseits, und die Lust an solcher Thätigkeit, also das Selbstwertgefühl, andererseits, für uns wohl unterscheidbar. Es ist etwas völlig Anderes, ob ich mich freue an dem Kunstwerk, oder an meiner künstlerischen Thätigkeit, an der gewonnenen Wahrheit oder meiner darauf gerichteten Arbeit, dem gelungenen Witz oder daran, dass er mir gelungen ist.

---

## IX. Kapitel.

## Die objektiven Werte und das Sollen.

Die Entstehung der Persönlichkeit. — Jede Thätigkeit, sagte ich, sei „an sich“ Gegenstand der Lust. Damit ist ein neues Problem angedeutet: Wie kann ich — nicht nur ein Gefühl des minderen eigenen Wertes, sondern ein Gefühl des Unwertes meiner selbst haben?

Darauf kann die Antwort nicht gegeben werden durch den Hinweis auf das Moment der Hemmung in meiner Thätigkeit. Dies Moment gehört freilich, wie wir wissen, notwendig zum Wollen und Thun. Und dasselbe ist an sich Grund der Unlust. Aber diese Unlust beziehe ich nicht auf mich, sondern auf die Hemmung.

Ebensowenig genügt der Hinweis darauf, dass ich mich nicht nur thätig, sondern auch leidend fühle. Auch die Unlust die daraus entsteht, erscheint als Unlust an dem Gegenstande, dem gegenüber ich mich leidend verhalte, oder dessen Nötigung ich unterliege. Zudem liegt in jedem Erleiden ein Moment meiner Gegenwehr, ein Thun. Und dies müsste eher ein Gefühl des eigenen Wertes erzeugen.

Schliesslich bleibt nur eine Möglichkeit, wie ich unmittelbar ein negatives Selbstwertgefühl oder ein Gefühl des eigenen Unwertes haben kann. Sie ist gegeben in der Zwiespältigkeit meines Wollens und Thuns in sich selbst, der Unentschlossenheit, dem inneren Widerstreit in meinem Wollen. Diese ist unmittelbare Selbstnegation, Verneinung meiner durch mich. Und als solche erscheint jedes Gefühl des eigenen Unwertes.

Aber ein solches Gefühl der Verneinung meiner selbst kann ich nun haben, ich kann mich „beschämt“, innerlich „verurteilt“ oder „gerichtet“ fühlen, auch wenn ich durchaus frei von solcher inneren Zwiespältigkeit, also mit mir selbst möglichst einstimmig gewollt habe.

Um dies zu verstehen, müssen wir eine Thatsache uns vergegenwärtigen, die auch sonst von grundlegender psychologischer

Wichtigkeit ist. Wir müssen unterscheiden zwischen dem „Ich“ und dem „Ich“. Meine gegenwärtige und auch meine jetzt eben vergangene Persönlichkeit ist nicht meine Persönlichkeit überhaupt, sondern kann mit einem schon in anderem Zusammenhange gebrauchten Ausdruck sinnvoll bezeichnet werden als eine „Schicht“ meiner Persönlichkeit. Daneben gibt es die unzähligen anderen Schichten meiner Persönlichkeit, nämlich die Persönlichkeiten der unzähligen aufeinanderfolgenden Momente meines Daseins. Und, worauf hier weiter Gewicht gelegt werden muss: Jede dieser Schichten hat relative Selbständigkeit. Ich kann mich erinnern, wie ich in irgend einem einzelnen Momente meines vergangenen Lebens war und mich bethätigte. Ich kann in der Erinnerung diesen Moment herausheben. Hierin schon gibt sich diese relative Selbständigkeit zu erkennen.

Aber es gibt nicht bloss diese einzelnen Schichten, sondern es gibt auch, obzwar im einen Individuum mehr, im anderen weniger, eine einheitliche Persönlichkeit, zu welcher die Persönlichkeiten der verschiedenen Momente meines Daseins oder die verschiedenen Iche sich zusammenschliessen oder zusammengeschlossen haben. Dieselbe verhält sich zu jenen einzelnen Schichten völlig analog, wie sich viele einzelne Thatsachen, von denen ich weiss, verhalten zu der in ihnen verwirklichten allgemeinen Thatsache, oder zu dem sie „beherrschenden“ Thatsachengesetz. Und sie entsteht aus den verschiedenen Ichen, so wie für mich die allgemeine Thatsache oder das Gesetz der Thatsachen aus den einzelnen Thatsachen entsteht. Indem die einzelnen Thatsachen von mir — nicht eine über der anderen vergessen, sondern festgehalten werden, oder jede neue Thatsache die Erinnerung an die andere weckt, und so die verschiedenen Thatsachen sich zusammenschliessen und ausgleichen, verdichten sie sich zum Gesetz, derart, dass doch zugleich aus ihnen das Gesetz als etwas relativ Selbständiges und sie Beherrschendes heraustritt. Jetzt erscheint die einzelne Thatsache nicht mehr als diese einzelne, sondern sie ist dem Gesetz untergeordnet und wird betrachtet und beurteilt im Lichte dieses Gesetzes.

So nun auch verdichten die Persönlichkeiten der verschiedenen Momente meines Daseins, falls nicht die eine über der anderen

vergessen wird, sondern die vergangene aufbewahrt und in Kraft bleibt und die neue Persönlichkeit die Kraft hat, sie zu wecken und zur Mitwirkung zu rufen, sich zur Gesamtpersönlichkeit, oder zum relativ selbständigen Gesetz der Persönlichkeit der verschiedenen Momente. Wie die einzelnen Thatsachen im Lichte des Thatsachengesetzes, so betrachte ich jetzt, soweit nämlich die einheitliche Persönlichkeit in mir entstanden ist und im einzelnen Falle zur Wirkung gelangt, die einzelnen Momentpersönlichkeiten oder Moment-Iche im Lichte dieser einheitlichen Persönlichkeit. Wie die Thatsachen am Gesetze, so messe ich, unter jener Voraussetzung, die Persönlichkeiten der einzelnen Momente an der einheitlichen Persönlichkeit.

Wie schon gesagt, entsteht diese einheitliche Persönlichkeit oder dies einheitliche Ich nicht in Jedem in gleichem Masse. Und sie funktioniert nicht jederzeit mit gleicher Sicherheit und Kraft. Demnach wird auch nicht in Jedem und jederzeit in gleichem Masse das Ich eines Momentes unter den Gesichtspunkt dieses einheitlichen Ich gestellt, oder im Lichte desselben betrachtet. Für die Menschen des Augenblicks, also für die Gedankenlosen, bleibt die Persönlichkeit des gegenwärtigen Momentes mehr oder minder für sich, und bleibt die Persönlichkeit der verschiedenen Momente ein Haufe, so wie auch, wiederum für die Gedankenlosen, die einzelnen Thatsachen ein Haufe von Thatsachen bleiben.

Diese Ausgestaltung des einheitlichen Ich oder dieses Gesetzes der Persönlichkeit ist eine psychologische Thatsache, genau so wie die Ausgestaltung eines Thatsachengesetzes, etwa eines Gesetzes physikalischer Thatsachen, eine psychologische Thatsache ist. Und es ist eine Thatsache, mit welcher die Psychologie überall vollen Ernst zu machen hätte. Genau genommen ist es gar nicht eine Thatsache *neben* jener Thatsache der Ausgestaltung eines Thatsachengesetzes, sondern diese ist in jener *eingeschlossen*. Auch das einzelne Thatsachenurteil ist ein Punkt in meiner Persönlichkeit.

*Die Persönlichkeit und die negativen Selbstwertgefühle.* — Aus diesem Sachverhalt ergibt sich nun auch die Möglichkeit negativer Selbstwertgefühle. Ich will etwas mit ganzer Kraft,

d. h. mit der ganzen Kraft meiner gegenwärtigen Persönlichkeit. Diese fasst sich in dem einen Wollen und Thun zusammen, spricht sich darin aus. Dieses Wollen und Thun ist an sich lustvoll und muss es sein. Aber nun tritt dasselbe hinein in den Zusammenhang mit der einheitlichen Persönlichkeit oder mit dem in ihm repräsentierten Gesetz meiner Persönlichkeit überhaupt. Sie misst sich daran, so wie eine Thatsache, oder ein Urteil über eine Thatsache, das ich jetzt fälle, in den Zusammenhang tritt mit den mir schon bekannten Thatsachen und sich an ihnen oder dem durch ihr Zusammenwirken herausgestalteten Gesetze misst. Und so wie nun durch ein Thatsachengesetz ein gegenwärtiges Urteil Lügen gestraft werden kann, so kann auch das Wollen und Thun meiner gegenwärtigen Persönlichkeit Lügen gestraft werden durch jenes Gesetz meiner Persönlichkeit. Das Ergebnis ist das Sonderbare, und doch unter Voraussetzung des bezeichneten Sachverhaltes nicht mehr Sonderbare, dass ich mich selbst verurteile, dass ich meiner selbst oder meines Thuns mich schäme, kurz dass ich ein negatives Selbstwertgefühl habe.

Zugleich gewinne ich es nur unter solcher Voraussetzung. Ich bleibe beim positiven Selbstwertgefühl, wenn ich in der gegenwärtigen Persönlichkeit bleibe, so wie ich bei meinem gegenwärtigen Urteil bleibe, etwa bei dem aus der gegenwärtigen Wahrnehmung gewonnenen Urteile, dass der Mond die Form eines Halbkreises habe, wenn ich nur eben die gegenwärtige Wahrnehmung im Auge habe und in mir wirken lasse.

Diese negativen Selbstwertgefühle sind nun wiederum im Einzelnen charakterisiert wie die positiven. Mein Wollen ist jetzt schwach und träge, weil meine gegenwärtige Persönlichkeit schwach ist und keine Tendenz zu grösserer Kraftkonzentration in sich schliesst. Dann kann auch diese *gegenwärtige* Persönlichkeit die Schwäche nicht *verurteilen*. Sie ist ihr selbstverständlich „*gemäss*“. Aber in jener einheitlichen Persönlichkeit oder dem Gesetz meiner Persönlichkeit liegt eine Tendenz und ein Drang zu kraftvollerem Wollen. Je mehr ich diese Persönlichkeit in mir zur Wirkung kommen lasse, desto mehr tritt der Gegenstand meines gegenwärtigen Wollens und Thuns zu ihm in Beziehung. Und nun entsteht die Tendenz oder der Drang nach einem gegen-

wärtigen kraftvollen Erfassen des Gegenstandes des Wollens. Und dieser Regung gegenüber erscheint mein gegenwärtiges Thun als eine Negation. Und diese fühle ich. Ich bin „mir“, d. h. meiner gegenwärtigen Persönlichkeit, aber ich bin nicht „mir“, d. h. meiner einheitlichen Persönlichkeit gerecht geworden. Ich habe diese verleugnet. Das Gefühl dieses Gegensatzes ist das Gefühl der Beschämung.

Oder ich bin jetzt innerlich arm, eingeengt in meinem Wollen, wiederum meiner gegenwärtigen Persönlichkeit entsprechend. Darum entsteht jetzt kein negatives Selbstwertgefühl, sondern ich bin mit mir zufrieden. Aber in meiner einheitlichen Persönlichkeit liegt ein grösserer Reichtum. Gedanken an einen reicheren Inhalt des Wollens, die in mir ungeweckt blieben, entstehen, indem der gegenwärtige Gegenstand meines Wollens zu dieser einheitlichen Persönlichkeit und den in ihr der Möglichkeit nach liegenden Zweckgedanken in Beziehung tritt und sie weckt. Und jetzt erscheint wiederum mein gegenwärtiges eingeschränktes Wollen als Negation des Wollens meiner Persönlichkeit.

Oder endlich: — Ich bin jetzt widerspruchsvoll, unentschieden, mein Wollen geht zugleich dahin und dorthin, und meine gegenwärtige Verfassung fordert diese Zerteilung, ihre Natur spricht sich darin aus. Aber die über die einzelnen Momente übergreifende Persönlichkeit fordert Einheitlichkeit. So fühle ich mich wiederum durch diese Persönlichkeit negiert.

Die Gesetze des Wollens. — Bei allem dem dürfen wir nun doch auch die umgekehrte Möglichkeit nicht vergessen. Nicht immer ist es so, dass die gegenwärtige Persönlichkeit durch die einheitliche Persönlichkeit gerichtet wird, wenn beide in Widerstreit geraten. Erinnern wir uns hier wiederum der Analogie der physikalischen Thatsachen und des entsprechenden Thatsachengesetzes. Hier besteht nicht nur die Möglichkeit, dass das einzelne Thatsachenurteil negiert wird durch das gewonnene Naturgesetz, sondern es kann auch umgekehrt geschehen, dass das Naturgesetz, das ich einstweilen gewonnen habe, eine Korrektur oder Ergänzung erfährt durch das gegenwärtige Einzelurteil. Dies muss geschehen,

wenn das gegenwärtige Urteil in dem Sichaneinandermessen der gegenwärtigen Thatsache und des Gesetzes sich behauptet.

So nun kann es auch geschehen, dass ein gegenwärtiges Wollen und Thun in mir sich behauptet in seinem Gegensatze zu dem, was die einheitliche Persönlichkeit, so wie sie sich bisher ausgebildet hat, fordert. Und indem sie sich behauptet und mit dieser einheitlichen Persönlichkeit sich vereinheitlicht, korrigiert sie die Forderungen der einheitlichen Persönlichkeit und damit diese selbst. — Wie man sieht, ist damit nichts Anderes bezeichnet als der Weg, auf dem von Hause aus die einheitliche Persönlichkeit *entsteht*, und auf dem sie im Laufe unseres Lebens zur endgültigen Persönlichkeit wird oder einer solchen sich nähert. Dieser Weg führt notwendig durch beständige Korrekturen hindurch.

Von „*dem*“ Gesetze der Persönlichkeit, das in der einheitlichen Persönlichkeit repräsentiert sei, habe ich hier immer gesprochen. In der That ist es wie das Gesetz der Natur ein System von Gesetzen. Besondere Gesetze sind allgemeineren untergeordnet. Und die besonderen verhalten sich zu den allgemeineren wie die einzelnen Wollungen zu den ersteren. Aus den besonderen erwachsen die allgemeineren, und wiederum gehen jene aus diesen hervor oder gehen diese in jene auseinander. Die einzelnen ein Gebiet des Wollens beherrschenden Gesetze können wir Grundsätze oder Maximen nennen. Dabei denke ich nicht an Grundsätze, von denen ich ein *Bewusstsein* habe, sondern die ich *habe*, d. h. die in mir bestehen als wirksame Kräfte.

Und diese Grundsätze oder Maximen können umgestaltet werden. Vielmehr sie entstehen überhaupt in fortwährender Umgestaltung. Dies heisst nichts Anderes, als sie entstehen aus der Wechselwirkung des Wollens und Thuns der verschiedenen Momente meiner Persönlichkeit. Und die *ganze* einheitliche *Persönlichkeit* entsteht auf diesem Wege.

Diese einheitliche Persönlichkeit oder das einheitliche Ich, das zu den Ichen der einzelnen Momente sich verhält wie das Gesetz zu den einzelnen Thatsachenurteilen, trägt auch wohl die Namen Gewissen oder praktische Vernunft. Kant stellt dem Gesetz derselben oder dem reinen Willen gegenüber die Triebfedern des Momentes, d. h. die in der Natur der einzelnen Momentpersönlich-

keiten liegenden Antriebe. In diesen Wendungen ist von Kant eine psychologische Thatsache gefunden, obgleich sie von ihm nicht eigentlich psychologisch formuliert ist.

Objektive Werte. — Mit dem Vorstehenden bringe ich nun endlich zusammen einen entscheidenden Gegensatz im Charakter der Wertgefühle und des Wollens und Thuns, der noch nicht besonders aufgezeigt ist. Den „Forderungen" des Gegenstandes oder den „objektiven Tendenzen" stellte ich ehemals gegenüber das subjektive Streben. Dies ist nichts Anderes als die subjektivierte objektive Tendenz oder die „Tendenz", in welcher nicht nur der Gegenstand fordert, sondern meine Persönlichkeit oder irgend welche Elemente der Psyche oder des psychischen Lebenszusammenhanges die Forderung des Gegenstandes sich oder mir zu eigen machen. Ein solches „subjektives" Streben ist insbesondere auch alles aktive Streben, also auch mein Wollen und mein Thun. Mein Wollen entsteht, so sahen wir, indem mein positives Wertinteresse zur objektiven Forderung oder Tendenz hinzutritt und in ihr zur Wirkung kommt und eine psychische Arbeit leistet. Nun aber müssen wir hier wiederum unterscheiden: Es gibt auch ein subjektives Streben mit Objektivitätscharakter. Dies wiederum setzt, wenn das Streben ein Wollen ist, voraus, dass das Wertinteresse objektiven Charakter hat, oder dass der Wert des Erstrebten als objektiver erscheint.

Damit ist hingedeutet auf eine neue Thatsache, die doch auch wiederum für uns keine neue ist. Ihre Erwähnung ist lediglich eine Weiterführung und Ergänzung von früher Gesagtem. Wir sprachen von „objektiver Grösse". Diese besagt, dass ein Grad der apperceptiven Zuwendung durch den Gegenstand gefordert ist. Eine völlig analoge Bedeutung nun hat der „objektive Wert". Er besagt, dass eine Wertung objektiv, d. h. durch den Gegenstand gefordert ist. Diesem objektiven Werte steht entgegen die subjektive Wertung.

Hiemit sind wiederum charakteristisch verschiedene Bewusstseinserlebnisse bezeichnet. Es ist etwas grundsätzlich Anderes, es liegt vor allem ein durchaus anderes Gefühlserlebnis vor, wenn ich das eine Mal das Bewusstsein habe, dass mir, so wie

ich jetzt bin, etwas gefällt, passt, zusagt, mich reizt, dass ich ihm einen gewissen Wert beimesse, oder ob ich das Bewusstsein habe, diese Bewertung sei durch den Gegenstand so wie er ist gefordert, oder mit anderen früher gebrauchten Ausdrücken, der Gegenstand habe auf solche Bewertung ein Recht oder einen Rechtsanspruch, oder auch, meine Bewertung habe „Geltung“.

Hier erhebt sich aber die Frage: Wie kann mein Werten Objektivitätscharakter haben, da doch das Werten an sich das Allersubjektivste ist, nämlich das Bewusstsein von der Weise, wie ein Erlebnis zu meiner seelischen Natur oder einem Zug innerhalb derselben sich verhält, von dem Widerhall, den es darin findet, von der Art, wie es von meiner Persönlichkeit, ihrer bleibenden oder vorübergehenden Beschaffenheit zufolge, aufgenommen bezw. abgewiesen wird.

Diese Frage ist zunächst negativ zu beantworten. Ich kann bei meinem Werten absehen von dem, was mein Werten zu einem spezifisch subjektiven machen oder ihm einen Subjektivitätscharakter geben würde. D. h. ich kann absehen von den zufälligen gegenwärtigen Bestimmtheiten meiner Persönlichkeit. Hier wie sonst heisst das Absehen oder Abstrahieren von irgend welchen Momenten nicht: Ich beseitige dieselben, wohl aber: Ich setze sie bei einem psychischen Akte ausser Wirkung. Es besagt in unserem Falle: Ich setze bei meinem Werten jene zufälligen gegenwärtigen Bestimmtheiten ausser Wirkung. Wie weit ich dies vermag oder wie weit dies oder jenes Individuum dazu fähig ist, kann hier dahingestellt bleiben. Dass ich es überhaupt vermag, ist merkwürdig, aber es ist Thatsache. In jedem Falle ist dies Abstrahieren Bedingung dafür, dass mein Werten ein subjektives wird.

Was aber bei solcher Abstraktion wirksam bleibt, das ist zunächst der Gegenstand des Wertens. Indem ich, von jenen „subjektiven Bedingungen“ des Wertens abstrahierend, den Gegenstand, so wie er ist, appercipiere, also ihn rein zum Worte kommen lasse, verspüre ich seine Wirkung, d. h. seine Forderung, in bestimmter Weise gewertet zu werden.

Damit ist zugleich die positive Antwort auf jene Frage gegeben. Die objektive Wertung ist die vom Gegenstand geforderte.

Aber diese Antwort ist nur halb. Es muss auch etwas geben, das wertet. Dies Wertende nun bin ich, aber eben ich, abgesehen von den zufälligen subjektiven Bestimmtheiten. Und dies kann nichts Anderes heissen als: Es ist die Persönlichkeit, d. h. die den einzelnen Momentpersönlichkeiten gegenüberstehende einheitliche Persönlichkeit, das Gesetz der Persönlichkeit oder das Gesetz des Ich.

Damit erscheint die „objektive“ Wertung in doppelter Weise als objektiv, d. h. durch den Gegenstand gefordert. Sie ist gefordert durch den gewerteten Gegenstand; und sie ist gefordert durch dies Gesetz des Ich. Auch dies Ich ist, so gewiss es das eigentliche oder wahre Ich ist, ein Gegenstand, d. h. eine von mir, nämlich meiner gegenwärtigen Persönlichkeit unabhängige Thatsache. Sie ist davon unabhängig oder steht ihr als ein Eigenes, Selbständiges, für sich Seiendes gegenüber, so gut wie irgend ein „Gegenstand“.

Die Forderungen aber, welche der gewertete Gegenstand, und dies Ich oder Ichgesetz stellt, sind doch nur eine einzige Forderung. Es ist dasselbe, ob ich sage, der gewertete Gegenstand als dieser Gegenstand, oder, das dem Ich des gegenwärtigen Momentes gegenüberstehende einheitliche Ich, das Ichgesetz, fordert die Wertung.

Das Sollen. — Und wenn, und soweit nun aus solcher objektiven Wertung ein Streben — ich sage noch nicht ein Wollen — sich ergiebt, ist dies Streben gleichfalls objektiv; und ich verspüre es als objektiv oder objektiv gefordert. Ich habe dies eigenartige Gefühlserlebnis. Ich gebe ihm auch, um dieser Eigenart willen, einen eigenen Namen: Das Streben mit dem Charakter der Objektivität ist das „Sollen“.

Dies Sollen kann, wie jedes Streben, passiv oder aktiv sein: Es kann „mein“ Streben sein bezw. als solches erscheinen, aber es kann auch sich mir aufdrängen. Es wird „mein“ Streben oder wird aktiv, wenn das zu Grunde liegende objektive Wertinteresse das jetzt in mir herrschende ist. Ich sage dann, dass ich wünsche oder will, was sein soll bezw. was ich wollen oder thun soll. Ich habe das eigenartige Gefühl eines Strebens, in

dem mit dem Charakter der Objektivität der Charakter der Aktivität zusammen trifft. Ich gebe demselben Gefühlserlebnis Ausdruck, wenn ich sage, mein Wünschen oder Wollen „gilt“, ist „recht“, oder endlich, es ist „gut“.

Hier müssen wir aber freilich einen Zusatz machen. Es gibt auch noch andere Möglichkeiten des Gefühles des Sollens. Oder richtiger: Das „Sollen“ in unserem gewöhnlichen Sprachgebrauch ist nicht eindeutig.

Eine erste Möglichkeit des „Sollens“ ist diese: Ich wünsche etwas. Aber daran ist, als Mittel zum Zweck, „objektiv“ d. h. erfahrungsgemäss etwas Anderes geknüpft. Es besteht also unter der Voraussetzung eben jenes Wunsches die objektive Forderung, dass ich dies Andere erstrebe. Diese Forderung nennt Kant eine hypothetische. Das Recht dieser Benennung ist einleuchtend. Es ist ein hypothetisches Sollen, ein hypothetischer Imperativ. Damit ist schon gesagt, dass das Erstreben dieses Anderen an sich nicht objektiv ist. Es ist nicht gefordert durch seinen Gegenstand.

Oder zweitens: Wir sahen schon, dass ein eigenes Streben in mir geweckt werden kann durch den Wunsch oder das Gebot eines anderen Individuums. Auch hier sage ich: Ich soll. Ich habe ein Gefühl der Objektivität dieses Strebens. Aber darin gibt sich wiederum nicht die Forderung des erstrebten Gegenstandes kund.

Zunächst drängt sich mir dies Streben, das ich ein „Sollen“ nenne, auf. Es hat einen Passivitätscharakter. Zugleich ist aber freilich dasjenige, was macht, dass es sich mir aufdrängt, ein Gegenstand, nämlich die fremde Person und ihr Wunsch oder Gebot. Und dies verspüre ich in dem sich aufdrängenden Streben mit. Die Passivität wird erlebt als Passivität durch einen Gegenstand. Und so kommt in das Streben allerdings ein Charakter der Objektivität. Aber auch diese Objektivität ist nicht Objektivität meines Strebens. Sie liegt nicht in meinem Streben selbst. Ich soll nicht diesen Gegenstand erstreben, weil er dieser Gegenstand meines Strebens ist, oder weil mein Streben dieses Streben ist, sondern vermöge des zufälligen Umstandes, dass ein Anderer wünscht oder gebietet. Wir nennen dies Sollen, das nur ein

Pseudo-Sollen ist, mit Kant ein heteronomes. Vom vorhin erwähnten unterscheidet es sich dadurch, dass es kein hypothetisches Sollen ist. Aber es ist auch noch ein bedingtes Sollen. Dass ich den Gegenstand erstrebe, ist nicht — vermöge des fremden Wunsches oder Gebotes — „recht"; denn dies hiesse, das Streben sei als dieses Streben, also durch seinen Gegenstand gefordert. Es würde gleichfalls „recht", wenn sein Grund, der Wunsch oder das Gebot des Anderen, „recht" wäre. Aber davon reden wir nicht. Wir nehmen diesen Wunsch oder dies Gebot nur als einfache Thatsache.

Wie man sieht, steht die Objektivität des Strebens, von der wir hier reden, auf gleicher Stufe wie die perceptive Gebundenheit, die ich erlebe angesichts der durch Mitteilung in mir entstandenen Vorstellung. Auch diese Vorstellung wird mir einerseits aufgenötigt; andererseits fühle ich doch die Nötigung ausgehend von einem „Gegenstande", nämlich wiederum einem anderen Individuum. Diese eigentümliche Verbindung der Passivität und Objektivität wollte ich damals durch den besonderen Namen der perceptiven „Gebundenheit" zum Ausdruck bringen. Sowenig diese perceptive Gebundenheit gleichbedeutend ist mit „gegenständlicher Objektivität", sowenig ist die „Gebundenheit" des Strebens oder Wollens, von der ich hier rede, wahre Objektivität meines Strebens oder Wollens.

Von dieser zweiten Möglichkeit des Sollens ist nun charakteristisch verschieden die dritte. Diese besteht darin, dass ein eigenes früheres Wollen in meine gegenwärtige Persönlichkeit fordernd hineinragt. Dies Sollen ist ein wirkliches Sollen: Ich soll etwa bei meinem Entschlusse bleiben, soll mein Versprechen halten etc. Wie dies Bewusstseinserlebnis möglich ist, haben wir gesehen. Der Gegenstand, der hier die Forderung stellt, ist die von meiner gegenwärtigen Persönlichkeit unabhängige, nicht mehr aus der Welt zu schaffende Thatsache meines ehemaligen Entschlusses oder Versprechens. Dies Sollen oder diese Forderung ist autonom: Die Forderung stammt aus mir. Aber sie ist gleichfalls noch eine bedingte Forderung, und eben damit nicht eigentlich eine Forderung des erstrebten Gegenstandes. Die fragliche Forderung kann aufgehoben werden. Und dies ist, wenn

die Forderung eine Forderung des erstrebten Gegenstandes sein soll, unmöglich. Solche Forderungen des erstrebten Gegenstandes sind unanfechtbar. Ein und derselbe Gegenstand kann nicht eine Forderung stellen und auch nicht stellen.

Das kategorische Sollen. — Dass aber die Forderung aufgehoben werden kann, dies liegt daran, dass das einzelne frühere Wollen ein einzelnes ist. Dies einzelne Wollen kann verneint werden durch die „einheitliche Persönlichkeit" oder das „Gesetz des Ich".

Und damit nun sind wir zurückgekehrt zu dem eigentlichen Sollen. Als solches bleibt einzig die Forderung dieses Gesetzes des Ich. Diese Forderung ist unbedingt oder kategorisch, und sie ist eben damit einzig und allein Forderung des Gegenstandes oder im Streben selbst liegende Forderung. In ihr ist das Streben nach diesem Gegenstande als solches gefordert, d. h. es ist gefordert eben als Streben nach diesem Gegenstande.

Indem ich die Forderung des einheitlichen Ich oder des Gesetzes meiner Persönlichkeit als eine unbedingte bezeichne, will ich aber doch nur sagen, sie sei unbedingt für mich. Dies muss sie sein, weil sie durch das Gesetz meiner Persönlichkeit gestellt ist, das über alle einzelnen Wollungen herrscht, also durch keine derselben aufgehoben werden kann. Damit ist aber zugleich gesagt, dass jene „für mich unbedingte" Forderung zu recht besteht, nur eben solange dies Gesetz des Ich oder die einheitliche Persönlichkeit, die dasselbe in sich schliesst, unverändert bleibt. Aber diese einheitliche Persönlichkeit ist niemals die vollendete Persönlichkeit. Sie soll weiter wachsen. Und indem sie wächst, wandelt sie sich auch. Und damit kann auch die von ihr gestellte Forderung sich wandeln. D. h. die Forderung, die eine unbedingte ist für mich, braucht es nicht zu sein an sich. Sie braucht nicht als endgiltige, oder was Dasselbe sagt, als objektiv giltige sich zu erweisen.

Dies heisst, wenn wir konkreter reden, ich kann neue Erfahrungen machen, die ein neues Streben, Wünschen, Wollen in mir wecken. Und dabei kann es, wie oben gesagt, geschehen, dass durch solche neuen Erfahrungen das Gesetz des Ich oder das Ge-

setz des Wollens seine Modifikationen oder Korrekturen erfährt. Und daraus kann dann die Notwendigkeit der Korrektur der zunächst „für mich unbedingten“ Forderung sich ergeben.

Hiermit ist nun aber zugleich gesagt, wann diese Gefahr nicht mehr besteht. Nämlich in dem idealen Falle, wenn das Gesetz des Ich keine Korrektur mehr erfahren kann, d. h. wenn ich alle Erfahrungen, die mein Wollen zu bestimmen vermögen. gemacht und zur vollen Wirkung in mir habe kommen lassen, und wenn zugleich alle diese möglichen Wollungen sich vereinheitlicht und zu einem sie alle umschliessenden Gesetze verdichtet haben.

Dabei ist noch besonders zu berücksichtigen: Zu diesen Wollungen gehören nach vorhin Gesagtem auch die Wünsche und Wollungen Anderer, da sie ja alle zu meinen eigenen Wollungen werden können. Es gehören dazu alle Bedürfnisse, Sorgen, Nöten, Befürchtungen, Hoffnungen Anderer, sofern daraus ein Wünschen oder Wollen dieser Anderen und damit zugleich meiner selbst werden kann.

Das schliessliche ideale Ergebnis solcher Vereinheitlichung wäre das absolute Gesetz des Wollens oder ein Ich, das dies Gesetz absolut in sich verwirklicht. Aus den Persönlichkeiten der verschiedenen Momente meines Daseins, und den Persönlichkeiten ausser mir, wäre jetzt die Persönlichkeit oder der Mensch geworden. So wird auch aus der Vereinheitlichung aller Thatsachen der Natur für mich das Naturgesetz oder „die Natur“.

Und die Forderungen nun dieses „idealen Ich“ oder des Gesetzes desselben sind das endgiltige Sollen. Dies endgiltige Sollen ist das sittliche Sollen, seine Verwirklichung die Sittlichkeit. Das ideale Ich selbst, oder die Persönlichkeit, der Mensch, das ist der sittliche Mensch. Es ist nichts Anderes als der ganze Mensch.

Und die Gefühle nun des Widerspruchs eines gegenwärtigen thatsächlichen Wollens mit den Forderungen dieser Persönlichkeit oder des „idealen Ich“ sind die endgiltigen oder „ethischen“ Gefühle der Selbstverneinung oder Beschämung, kurz der verminderten Selbstachtung. Umgekehrt ist das Gefühl der Einstimmigkeit meines gegenwärtigen Wollens oder meiner gegen-

wärtigen Persönlichkeit mit den Forderungen dieses idealen Ich das endgiltige oder sittliche Gefühl der Selbstachtung. Das Streben nach solcher Einstimmigkeit oder das sittliche Streben ist das Streben um der Möglichkeit endgiltiger oder sittlicher Selbstachtung willen. Was ich dabei achte, ist „der Mensch in mir“. Es ist genau Dasselbe, wenn ich sage: Was ich achte, ist das Gesetz, nämlich jenes Gesetz, in welchem alle möglichen Strebungen sich verdichten und vereinheitlichen.

Das oberste Sittengesetz. — Das Gesetz des Willens oder der Persönlichkeit, von dem ich hier rede, ist, so wurde schon gesagt, ein System von Gesetzen oder von Grundsätzen. Alle Forderungen aber, die das Gesetz stellt, fassen sich letzten Endes zusammen in der einen, dass alle möglichen Wollungen zu einer gesetzmässigen Einheit zusammengeschlossen seien, also jedes einzelne Wollen so beschaffen sei, dass es in diese gesetzmässige Einheit mit allen anderen möglichen Wollungen sich füge. Diese Forderung der allumfassenden Gesetzmässigkeit des Wollens kann als das oberste Sittengesetz bezeichnet werden. Dasselbe bezeichnet nichts Anderes, als die in mir liegende Bedingung des sittlichen Wollens oder des Bewusstseins, dass ein Wollen „recht“ sei oder Geltung habe, überhaupt. Darin liegt zugleich, dass dies oberste Sittengesetz in mir nicht geworden ist, wie die einzelnen ihm untergeordneten Gesetze des sittlichen Wollens. Dasselbe ist vielmehr der Ausdruck meiner sittlich wollenden Natur oder der Natur des Geistes, sofern er das Sittliche will. Es besteht, so können wir sagen „a priori“. Ihm entspricht auf dem Gebiete der Natur das Kausalgesetz, das auch nichts Anderes besagt, als dass alle Naturthatsachen in einen einheitlichen, alle möglichen Naturthatsachen umfassenden gesetzmässigen Zusammenhang sich zusammenschliessen müssen, und das nicht minder „a priori“ besteht.

Zugleich ist, wie man sieht, jenes oberste Sittengesetz, ebenso wie dies oberste Gesetz der Natur, schlechthin formal. Eben darum kann es zugleich alle Inhalte, nämlich alle möglichen Inhalte des Wollens, oder alle möglichen Zwecke umfassen, so wie das entsprechende allgemeinste Naturgesetz, eben weil es lediglich

formal ist, alles Naturgeschehen umfasst. Es ist nicht mehr als selbstverständlich, dass ein Sittengesetz, das nicht formal wäre, nicht das oberste, Alles umfassende, sondern nur ein Einzelgesetz sein könnte.

Mit den letzten Bemerkungen will ich wiederum an Kant erinnern. Kant's Ethik ist in ihren Grundgedanken wahr, weil sie auf tiefster psychologischer Einsicht beruht. Ich meine damit vor allem die Einsicht in die Existenz einer, jenseits der gegenwärtigen „Neigungen“ oder „empirischen“ Antriebe stehenden Persönlichkeit, die sich zu jenen verhält, wie das Gesetz oder der aus allen möglichen Erfahrungsurteilen gewonnene einheitliche Zusammenhang des Wirklichen zu den einzelnen, aus der Erfahrung aufgerafften, noch nicht durch das Gesetz hindurch gegangenen Urteilen, oder kurz zu den blossen „Wahrnehmungsurteilen“.

Der absolute Wert. — Kehren wir noch einmal zurück zu den Werten. Das Wollen mit dem Charakter der Objektivität, das objektiv geforderte Wollen, oder das Sollen, so sagte ich, ist das Wollen, das auf dem objektiven Wertinteresse beruht oder in welchem der objektive Wert das Bestimmende ist. Das objektiv giltige oder endgiltige Sollen beruht dementsprechend auf dem endgiltigen objektiven Wert. Dies nun ist der Wert, bei welchem das ideale Ich das Wertende ist. Endgiltiger objektiver Wert oder objektiver Wert schlechtweg ist der Wert für das ideale Ich oder für „den Menschen“. Objektiven Wert hat dasjenige, das und so weit in ihm die Natur des idealen Ich oder die ideale Menschennatur zur Geltung kommt. Damit ist zugleich gesagt, dass der absolute Wertmassstab und der einzig unbedingte Wert eben der Wert des idealen Ich, oder der Wert des ganzen Menschen selbst ist. Dieser Wert ist dann zugleich „der sittliche“ Wert. Und alles hat darnach sittlichen Wert, sofern es zum Dasein des idealen Menschen und seinem Sichauswirken oder Zurgeltungkommen einen Beitrag liefert. Kant sagt: Das absolut Wertvolle sei der gute Wille. Mit diesem „guten Willen“ ist nichts Anderes gemeint, als das ideale Ich oder „der Mensch“.

Ästhetische Werte. — Wie die ethischen, so sind auch die ästhetischen Werte objektive. Im Übrigen unterscheiden sie sich von den ethischen — nicht ihrem Inhalte, wohl aber ihrer Betrachtung nach. Alles ästhetisch Wertvolle ist an sich ein ethisch Wertvolles, d. h. es hat zum Inhalt, durch welchen es ästhetisch wertvoll ist, allemal ein Positives der menschlichen Persönlichkeit, oder etwas, das zum Menschsein einen positiven Beitrag liefert; eine Weise seines positiven Sichbethätigens oder Sichauswirkens.

Aber der Gegenstand der ästhetischen Betrachtung ist immer nur ein Ideelles, für die Phantasie Gegebenes, während der Gegenstand der ethischen Betrachtung und Bewertung ein Wirkliches oder in der Welt zu Verwirklichendes ist. Und die ästhetische Betrachtung isolirt ihren Gegenstand, löst ihn insbesondere heraus aus allem Wirklichkeitszusammenhang, während die ethische Betrachtung ihren Gegenstand in den Wirklichkeitszusammenhang hineinstellt und im Zusammenhang mit allen möglichen Gegenständen des Wertens, die in der Welt verwirklicht werden können, wertet.

Das hier zuletzt Gesagte drücke ich schliesslich nur anders aus, wenn ich sage: In der ethischen Bewertung ist das Wertende das ganze ideale Ich; dies fasst ja seiner Natur nach alle möglichen Gegenstände des Wertens in sich zusammen und macht sie zu einer in sich gesetzmässigen Einheit. Dagegen ist das Ich, das in der ästhetischen Wertung wertet, nicht das ganze ideale Ich, sondern ein Teil desselben, nämlich dasjenige ideale Ich, das in dem zu bewertenden Gegenstand ein Spiegelbild seiner selbst und seines freien Sichauswirkens findet. Und was dies ideale Ich hier wertet, das ist eben dies Spiegelbild seiner selbst oder seines Sichauswirkens. Das ideale Ich wertet also in der ästhetischen Betrachtung sich selbst und sein Sichauswirken in diesem Spiegel. Es ist im reinen ästhetischen Genuss über das gegenwärtige reale Ich hinausgehoben.

Objektive Freiheit. — Dass ich im ästhetischen Objekte mich selbst finde, dass ich mich selbst auslebe in demjenigen, was im ästhetischen Objekte an mich herantritt, dies bedingt das Gefühl der ästhetischen Freiheit. Eine analoge Freiheit gibt es

aber auch auf dem Gebiete des sittlichen Wollens und, fügen wir hinzu, des Erkennens. Ich fühle mich „passiv“ in meinem Denken, solange der Gegenstand oder Zusammenhang der Gegenstände, der die logische Anerkennung, d. h. die Bejahung von mir fordert, nur einfach mit dieser Forderung mir entgegentritt. Ich fühle mich aktiv, aber in der Aktivität zugleich passiv, in dem Hindernisse überwindenden Suchen nach Wissen. Ich fühle mich frei, nämlich intellektual frei, wenn ich im Besitz der Gesetze bin, und im Namen derselben oder aus ihnen heraus für die Gegenstände eben dasjenige fordere, was sie von mir fordern; wenn ich von dem, was ist, sagen kann, es muss so sein.

Ich fühle mich in analoger Weise passiv gegenüber den Forderungen, welche ein Gegenstand vermöge seines objektiven Wertes an mein Wollen stellt, oder was dasselbe sagt, welche das ideale Ich an mich stellt, solange diese Forderungen nur eben an mich herantretende Forderungen sind. Ich fühle mich aktiv in jedem gegenwärtigen eigenen Wollen. Ich habe das höchste Gefühl, nämlich das Gefühl der Einheit des idealen und des gegenwärtigen Ich, kurz das Gefühl der sittlichen Freiheit, wenn mein gegenwärtiges Ich auf eben dasjenige gerichtet ist, was das ideale Ich von mir fordert.[1])

---

[1]) Für das Weitere verweise ich auf meine „Ethischen Grundfragen“, Hamburg und Leipzig 1899. Weiter auf die letzten Abschnitte meiner „Grundzüge der Logik“, ebenda 1893. Auch weiter oben erörterte Punkte sind in diesem Buche weitergeführt. Umgekehrt bitte ich zum Inhalte der „Grundzüge der Logik“ die logischen Teile der vorliegenden Schrift mit hinzuzunehmen. Endlich füge ich hinzu, dass eine Ergänzung der vorstehenden Skizze vorliegt in einer anderen Skizze, die im gleichen Verlag und vermutlich gleichzeitig erscheinen wird, und die den Titel trägt „Über Einheiten und Relationen“.

---

Druck von Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a/S.

SCHRIFTEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR PSYCHOLOGISCHE FORSCHUNG
HEFT 15. (III. SAMMLUNG).

# PSYCHOLOGISCHE FAKTOREN DES MODERNEN ZEITGEISTES

VON

Dr. phil. RICHARD BAERWALD.

# DIE BEDEUTUNG DES URTEILS FÜR DIE AUFFASSUNG

VON

Dr. med. PAUL MÖLLER
NERVENARZT IN BERLIN.

LEIPZIG
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
1905.

# Psychologische Faktoren des modernen Zeitgeistes.

Von

Dr. phil. **Richard Baerwald.**

I.

## Die Möglichkeit einer historischen Psychologie.

Der alte Ruhmestitel der Psychologie, ein Bindeglied zwischen Natur- und Geisteswissenschaften und somit ein Treffpunkt und Zentrum aller menschlichen Erkenntnisbestrebungen zu sein, ist heute halb in Vergessenheit geraten. Er hat seine Berechtigung in dem Maße verloren, wie die Versuche der Psychologie, exakt und experimentell zu werden, sich steigerten. Wer heute ein Lehrbuch der physiologischen Psychologie durchliest in der Hoffnung, Beiträge zur Lösung philosophischer oder pädagogischer Fragen zu erhalten, oder gar eine Bereicherung der allgemeinen Welt- und Menschenkenntnis, wird sich bitter enttäuscht sehen und höchstens in den letzten Kapiteln des Buches, wo Anleihen bei der älteren Selbstwahrnehmungs-Psychologie gemacht zu werden pflegen, an einigen Punkten entschädigt werden.

Am engsten ist noch das Verhältnis von Ästhetik und Psychologie geblieben. Die Fäden, die von jeher Logik und Psychologie verknüpften, sind z. T. von seiten der Logiker selbst zerrissen worden. Die ethische Psychologie teilt die Stagnation, in die das ganze Gebiet der individuellen Ethik in der Gegenwart zu verfallen droht. Die Pädagogik sucht noch heute mit der deduktiven Psychologie Herbarts und Benekes auszukommen, da ihr die naturwissenschaftlich beeinflußte Seelenforschung keine Anhaltspunkte bietet. Geschichte und Ethnographie arbeiten, wo sie auf psychische Faktoren zurückgehen, vielfach mit einer ad hoc geschaffenen Psychologie, die der wissenschaftlich kodifizierten fernsteht.

Aber gerade an diesem Punkte, wo der Riß zwischen Psycho-

logie und Geisteswissenschaft am weitesten klafft, bildet sich plötzlich eine Brücke: die Psychologie der individuellen Differenzen. Was verschiedenen Personen ihr Sondergepräge gibt, die Modifikationen, das Vor- und Zurücktreten einzelner Funktionen und Anlagen, charakterisiert auch verschiedene Zeitepochen. Es gibt Zeitgeistindividuen, so gut wie persönliche Individuen. Und beide ähneln sich nicht nur, sie bedingen auch einander: die Zeit wählt sich Personen von einer ihr homologen psychischen Struktur und begünstigt ihre Entwicklung. Mit Raubtierinstinkten und extremem Machttrieb kann man in Zeiten einer primitiven oder in Verwirrung geratenen Gesellschaft ein Alexander oder Napoleon werden, in einer streng geordneten kommt man damit an den Galgen. Individuelle Differenzen, deren Erkenntnis uns einen Einblick in die Zusammensetzung des einzelnen Menschengeistes gewährt, müssen uns ebenso gut Anhaltspunkte geben zu einer psychischen Analyse des Zeitgeistes bestimmter Geschichtsepochen.

Ein neues Austauschsgebiet zwischen historischer und psychologischer Forschung eröffnet sich hierdurch. Hat sich bisher zuweilen die Geschichte in den Dienst der Sozialpsychologie gestellt, deren „entwicklungsbegriffliches“ Material[1]) sie beisteuerte, so finden wir hier die Psychologie als Hilfswissenschaft der Geschichte. Zeitgeistanalysen sind freilich nichts Neues, doch bestritt man sie bisher mit den Mitteln der Popularpsychologie. Der Moment, wo die wissenschaftliche Psychologie deren Stelle z. T. übernehmen, mit ihren strikteren Begriffen und genaueren Tatsachenbekenntnissen die Arbeit vertiefen kann, ist nunmehr vielleicht gekommen. Freilich werden die Ergebnisse nicht streng exakt sein können; sie sind es nirgends im ganzen Bereich der angewandten Psychologie. Die psychische Physik, von der manche experimentelle Psychologen geträumt haben und mit deren Hilfe sich geistige Zusammenhänge nach dem Muster der physischen sollten berechnen lassen, dürfte heute nicht mehr viel Gläubige finden.

Einige Beispiele von psychologischen Zeitgeistanalysen sollen die folgenden Ausführungen bringen. Als Objekt brauchen wir

---

[1]) W. Hellpach, „Die Grenzwissenschaften d. Psychologie“. S. 471 ff.

historische Epochen, die in schärfstem Gegensatze zu einander stehen, so daß ihre Eigenart, ihre individuellen Differenzen uns besonders deutlich entgegentreten. Ein stärkerer Widerstreit aber wird sich nicht auftreiben lassen, als er zwischen den beiden uns nächstliegenden Abschnitten der deutschen geistigen Geschichte, der Goethezeit und der Gegenwart, besteht. Deutschland ist ja das klassische Land der historischen Selbstnegierungen, des Hin- und Herpendelns, der ruckweisen Entwicklungen. An sich ist das keine erfreuliche Erscheinung. Sie zeugt von einer Gedankenbewegung, die nur auf wenigen Köpfen beruht, in der die Masse der Gebildeten, durch lange politische Bevormundung des Vertrauens auf das eigene Urteil beraubt, sich kritiklos der Autorität und Mode ergibt. Man denke nur in unserer eigenen, psychologischen Wissenschaft an den enormen, fast unvermittelten Sprung von der einseitigsten metaphysischen Methode zur kleinlichsten empirischen, und vergleiche damit die stetige, ruhige Entwicklung der englischen Psychologie. Der Analyse des Zeitgeistes aber liefert gerade der Zickzackkurs des deutschen Geisteslebens die scharfen Antithesen, deren sie bedarf.

---

## II.

## Das Vorherrschen des zeichnerisch-rhythmischen Typus in der deutschen Klassik, des koloristisch-melodischen in der Gegenwart.

Die differentielle Psychologie fußt z. T. auf den von Charcot entdeckten Vorstellungs-(Gedächtnis-, Anschauungs-)Typen. Je nach dem vorherrschenden Sinnesgebiet unterscheidet man zunächst den visuellen, auditiven, motorischen. Der Visuelle behält ceteris paribus Eindrücke des Gesichtssinnes besser, reproduziert sie leichter und lebhafter, hantiert gewandter mit ihnen als mit den Vorstellungen anderer Empfindungsgebiete, und vor allem, wenn eine Tätigkeit, wie z. B. das Rechnen, ebensogut durch Vorstellungen des Gesichtssinnes wie durch solche des Gehörs zu

leisten ist, so wird er sich mit Vorliebe der ersteren bedienen. gleich wie man zu manuellen Verrichtungen, wenn möglich, die stärkere und gewandtere rechte Hand benutzt. Der Visuelle rechnet also mit geschriebenen oder gedruckten Zahlbildern, der Auditive mit Zahlennamen. In dieser Bevorzugung des der Individualität entsprechenden Sinnesgebietes kündigt sich die Tatsache an, daß die Vorstellungstypen keineswegs bloß auf einer intellektuellen Anlage beruhen, daß sie vielmehr in erster Linie der Einseitigkeit ihre Entstehung verdanken, mit der sich das Gefühls- und Triebleben mancher Personen bestimmten Vorstellungskreisen zuwendet und ihnen dadurch erhöhte Geltung im Bewußtsein verschafft.

Innerhalb dieser Haupttypen gibt es Unterarten. Unter den Gesichtsvorstellungen bevorzugen manche die Form, andere die Farbe; es entstehen so die den Malern wohlbekannten Unterschiede zeichnerischer und koloristischer Begabung. Die Heroen der Kunstgeschichte lassen sich in die beiden Gattungen der Raum- und Farbenmaler scheiden. In einem kürzlich in der Neuen Deutschen Rundschau erschienenen Artikel rechnet Max Liebermann zu den ersteren Rafael und Velasquez, zu den letzteren Tizian und Rembrandt.

Ein analoger Unterschied besteht auf dem Gebiete der Gehörsempfindungen. Jeder Klavierlehrer kennt die beiden Schülertypen, von denen der eine gut Takt hält, aber auf ein Kreuz mehr oder weniger nicht viel Gewicht legt, während der andere zwar wenig taktfest ist, dafür aber ein besseres Unterscheidungsvermögen für falsche Klänge besitzt. Courtier [1]) stieß auf diesen Unterschied bei Versuchen, durch verschiedene musikalische Personen gehörte Melodien reproduzieren zu lassen. Einige Versuchspersonen gaben die Töne richtig wieder, verwandelten aber beispielsweise Dreivierteltakt in Zwei- oder Viervierteltakt, so daß die stärksten Verschiebungen der Zeitwerte eintraten, andere wieder begingen keine Taktfehler, transponierten aber, ohne es zu merken, ganze Stücke der Melodie einen Ton zu hoch oder zu tief.

[1]) Courtier, „Communication sur la mémorire musicale, dritter internationaler Kongreß f. Psychologie. München 1897. S. 238–241.

Der koloristische und melodische Typus stellt eine besondere Begabung dar für das Vorstellen des sinnlichen Materials der Wahrnehmung, der zeichnerische und rhythmische dagegen für dasjenige der räumlichen und zeitlichen Anschauungsform. Daher faßt W. Stern[1]) die ersteren in den Begriff des materialen, die letzteren in den Begriff des formalen Typs zusammen.

Betrachten wir nun die Entwicklung der deutschen bildenden Kunst im 19. Jahrhundert, so sehen wir einen konsequenten Übergang von der Vorherrschaft des formalen zur Hegemonie des materialen Typus. Die großen Künstler der ersten Jahrhundertshälfte: Overbeck, Cornelius, Schnorr, Schwind, Rethel, Genelli und andere Meister der älteren Münchener Schule sind fast nur Zeichner; ihre farbigen Bilder sind kolorierte Zeichnungen. Daß diese an sich wohlbekannte Tatsache nicht bloß äußerliche, technische Ursachen hatte, sondern in dem ganzen Denken und Fühlen der Epoche begründet war, dafür bietet klassische Zeugnisse die zeitgenössische Pädagogik. Herbart schreibt[2]): „Gewöhnt sich einmal das Auge, dem Glanze, dem Scheine, dem Bunten nachzugehen, so ist es für einen großen Teil der Naturgegenstände, und für den Geschmack ist es ganz verloren. Um sich irgend ein Ding reizend zu machen, wird es ihm irgend einen Schimmer anhängen, gleichviel wenn auch die Form dadurch verunstaltet wird. Der Mensch, das schönste, aber glanzlose Gebilde der Natur, ziert sich, um des Anschauens wert zu sein, mit Gold und Purpur, mit Vogelfedern und schillernden Muscheln. Farbe auf Kosten der Form, das ist der Charakter alles geschmacklosen Putzes. — Der Grundfehler des ungebildeten Sehens liegt im Kleben an der Farbe. Die dem Fehler entgegengesetzte Richtigkeit der Anschauung ist eine Zusammenfassung, welche alles verbindet, was zur Gestalt eines Dinges gehört. Es ist also Aufmerksamkeit auf die Gestalt, wozu vorzugsweise das Sehen gebildet werden muß. Ist dieses gewonnen, so wird die Empfindung der Gegensätze zwischen Licht und Schatten und zwischen den Nuancen der Farben sich fast von selbst einstellen.“ — In der Tat haben die

---

[1]) „Psychologie der individuellen Differenzen“, Schriften d. Gesellsch. für psycholog. Forschung, Heft 12. Lpzg. 1900. S. 54 ff.

[2]) „Pestalozzis Idee eines ABC der Anschauung.“ Einleit. Nr. 6.

deutschen Pädagogen bis zu Fröbel hin der Erziehung des Farbensehens durchaus keine Beachtung geschenkt.

In der zweiten Jahrhundertshälfte kam unter dem Einflusse der französischen Kunst die Reaktion, der Übergang zur Vorherrschaft der Farbe. Das Durchblättern jedes modernen Ausstellungskatalogs könnte uns zeigen, wie vollständig er war; Bildertitel wie „Eine Dame in Weiß", „Ein Zimmer in Blau", „Phantasie in Rot" beweisen das Vorwiegen koloristischen Interesses. Böcklin und Lenbach beherrschen den Geschmack, und die technischen Schulen und Richtungen der Pleinairisten, Punktisten usw. haben es mit Farbenproblemen zu tun. Wurde einst einem Cornelius spöttisch entgegengehalten, daß ein Maler auch malen können müsse, so rügt man heute, daß die jungen Künstler zum Pinsel greifen, ehe sie eine ausreichende zeichnerische Grundlage erworben haben, und tadelt die auf souveräner Verachtung der Form beruhende Unverständlichkeit mancher Bilder. Gerade die auf Farbe verzichtende Kunst zeigt den Wandel des Geschmacks am deutlichsten. Wo mit bloßen Helligkeitsunterschieden gearbeitet wird, sollte man erwarten, daß der Künstler den eigentümlichen Vorteil seines Materials, die präzise Form und Zeichnung, die scharf umrissene Linie nach Möglichkeit ausnutzen werde, um ästhetische Wirkungen zu erzielen. Statt dessen ahmt der heutige Zeichner und Radierer vielfach die verschwimmenden Übergänge der Farben nach, auf die Gefahr hin, an Deutlichkeit zu verlieren. Der alle festen Formen erweichende Gummidruck erfreut sich besonderer Beliebtheit. Offenbar herrscht das Gefühl vor, die klare Zeichnung sei zu kalt, zu hart, zu stimmungslos. Das Bestreben, diesen Mangel auszugleichen, scheint die wichtigsten Charakterzüge der heutigen Zeichnung und Illustrationskunst mit bestimmt zu haben; daher ihre auf alle Realität verzichtende, dem Temperament des Künstlers freien Spielraum bietende Phantastik (Klinger), daher ihre überwiegende Neigung zum Stilisieren. Schärfe, Deutlichkeit und Realistik ziehen sich auf das Gebiet der witzigen Zeichnung zurück. Aus dieser ihrer Domäne können sie durch keine Antipathie des Zeitgeistes vertrieben werden, denn für den Überraschungsfaktor des Komischen ist drastische Erkennbarkeit des vom Künstler Gewollten Haupt-

bedingung, und auf die Wirkung tiefer und ernster Stimmungen muß der humoristische Zeichner, da sie dem Witze feindlich sind, ohnedies verzichten.

Ein ganz analoger Wandel hat sich, wenn auch minder offenkundig und leicht erkennbar, im Laufe des 19. Jahrhunderts innerhalb der deutschen Musik vollzogen, ein Übergang von der Vorherrschaft des Rhythmus zu der des Klanges. Der Rhythmus der Klassiker ist strikt, regelmäßig, einheitlich; das freie Rezitativ ist von den übrigen Teilen der Komposition deutlich geschieden und eigentlich nur dazu bestimmt, die Spannung, die durch das allzu strenge Regiment des Rhythmus erzeugt wird, durch ein erleichterndes Gefühl der Lösung auszugleichen. Bei den Romantikern beginnt der Umschwung. Schon bei Schubert wächst das Rezitativ hier und da in die Teile gebundener Rhythmik hinein, es entsteht jener, eine beständige Veränderung der Stimmung ausdrückende, häufige Wechsel im Tempo, der z. B. dem ersten Satze der ersten Schubertschen Sonate fast den Charakter einer Aneinanderreihung musikalischer Aphorismen verleiht. Bei Schumann finden wir einen sehr gesteigerten Gebrauch des Ritardando und Accelerando, bei Chopin bildet sich der Begriff des Rubato, des Tempo ad libitum. Als Abschluß der Entwicklung darf man wohl Wagners unendliche Melodie auffassen, denn die feste Architektonik der Melodie beruht weit mehr auf der Regelmäßigkeit des Rhythmus als auf der Klangfolge, deren Teile sich fast nie ohne starke Veränderungen wiederholen. Wird jene strikte Form durchbrochen, so ist der Rhythmus der eigentliche Leidtragende.

Und diese Abwendung von der regelmäßigen Rhythmik greift selbst von der Musik hinüber auf das Gebiet der Poesie. Die neue Technik der Lyrik, wie Arno Holz und seine Schule sie ausübt, erklärt dem „heimlichen Leierkasten“, der durch die ganze ältere Dichtung hindurchtöne, den Krieg und sucht jedem Verse seinen eigenen, dem Inhalt genau angepaßten freien und unregelmäßigen Rhythmus zu geben.[1]) Die Tatsache, daß es dieser Theorie gelungen ist, die lyrische „Praxis“ zu beeinflussen und

---

[1]) Arno Holz, „Revolution der Lyrik.“ Berlin 1899. S. 27.

Schule zu machen, beweist, wie sie dem ästhetischen Empfinden der Zeit entgegenkommt.

Nun erhebt sich allerdings die Frage, ob diese Verschiebungen des Geschmackes wirklich beweisen, was sie uns beweisen sollen: den verminderten Einfluß des rhythmischen Vorstellungstypus. Auch der regellose Rhythmus ist immer noch Rhythmus, auch Accelerando und Ritardando wecken durch Zeitmaß und Betonung ästhetische Gefühle, und zwar oft von solcher Intensität, daß man ihnen gegenüber nicht von einer Einschränkung, sondern eher von einer Vervollkommnung und Erweiterung des rhythmischen Faktors der Musik zu reden hat.

Das ist unzweifelhaft richtig; widerspricht aber nicht der Tatsache, daß es dem Gefühle des einseitig rhythmisch Veranlagten nicht um Rhythmus überhaupt, sondern gerade um den regelmäßigen, taktfesten zu tun ist. Ich darf mich selbst zum rhythmischen Vorstellungstyp rechnen, und es ist mir infolgedessen wiederholt bei dem Spiele von Virtuosen, die das Rubato auf die Spitze trieben, zu Mute gewesen, als würde hier das musikalische Kunstwerk in anorganische Stücke auseinandergezerrt, als würde ihm das Rückgrat gebrochen. Es ist das gleiche Gefühl des Mißbehagens, das für manche Personen die Wagnersche Musik, namentlich die der späteren Zeit, ungenießbar macht. Das Verschwimmende, das „Nebelbrauen" darin stößt sie ab, Eigentümlichkeiten, die sich auf das Fehlen einer klaren rhythmischen Gliederung zurückführen lassen.

Und diese Beobachtungen lassen sich sehr wohl psychologisch deuten. Nur der strikte, regelmäßige Rhythmus wirkt durch sich selbst und appelliert direkt an das ästhetische Empfinden dessen, der, als Vertreter des rhythmischen Typus, seine Gefühle vorwiegend an die Verhältnisse der zeitlichen Anschauungsform kettet. Der unregelmäßige Rhythmus dagegen beeinflußt das Gefühl nur durch seine Assoziationen, dadurch nämlich, daß er den Rhythmus der Gemütsbewegungen nachahmt. So spiegeln sich im Accelerando die immer heftig werdenden Bewegungen der Aufregung, im Ritardando dagegen die Überfülle gehobenen Gefühls, die alle Bewegungen größer und feierlicher werden läßt, und sie endlich, in höchster Exstase, jener momentanen Hemmung ent-

gegenführt, die in der abschließenden Fermate ihren musikalischen Ausdruck findet. Die ehernen vier Töne, mit denen die C moll-Sinfonie anhebt, würden uns an die Geste der stärksten Entschiedenheit gemahnen, selbst wenn Beethoven sie nicht auf das Anklopfen des Schicksals bezogen hätte. Der unregelmäßige Rhythmus ist hiernach in seiner ästhetischen Wirkung der Mimik verwandt, denn auch sie beeinflußt uns dadurch, daß sie uns an früher empfundene Gefühle erinnert. Wie nun der mimische Künstler, der Schauspieler, besonders diejenigen Zuschauer mit sich fortreißt, die die von ihm dargestellten Leidenschaften selbst erlebt haben und sie genau und lebhaft zu reproduzieren vermögen, selbst wenn ihnen keine besondere visuelle Anlage zu eigen ist, so kommt es auch für den Gefühlswert des unregelmäßigen Rhythmus weit mehr auf das affektive Gedächtnis an als auf die Eigenschaften des rhythmischen Typus. Denn an sich, ohne seine Assoziationen, ist er ästhetisch wertlos.

Ist also im Verlaufe des 19. Jahrhunderts zwar nicht der musikalische Rhythmus überhaupt, wohl aber der für den formalen Vorstellungstypus bedeutsame regelmäßige Rhythmus mehr und mehr in den Hintergrund getreten, so wird dafür das Klangelement der Musik immer ausschlaggebender. Die Harmonik und Instrumentierung der klassischen Musik erscheint uns oft zu schlicht, oft wieder zu spröde. Erst in der Romantik entstehen jene bezaubernden Klangeffekte, die ihr, noch mehr als die erwähnten rhythmischen Veränderungen, ihren Charakter geben und sie von der früheren Musik deutlich unterscheiden. In der Gegenwart wird, nach dem bezeichnenden Worte eines Kritikers, die Gabe der Instrumentation den Komponisten in die Wiege mitgegeben.

Der Ton hat das Terrain gewonnen, das der strikte Rhythmus verloren. Die ältere Musik wurde vom formalen Typus und für den formalen Typus geschrieben, die neue sucht Künstler und Hörer beim material-melodischen. Darin liegen wohl zumeist die großen Geschmacksunterschiede der älteren und jüngeren Richtung begründet. Ich habe Musikfreunde, die in ihrer Genußfähigkeit nicht über Mendelssohn hinaus vorzudringen vermochten, äußern hören, daß ihnen bei den jüngeren Romantikern vor allem das unbeugsame rhythmische Gefühl der Klassiker fehle; den ein-

seitigen Wagnerianern dagegen erscheint die klassische Musik ebenso hart, so spröde, so stimmungslos wie dem Koloristen die scharfe Zeichnung.

Nach einem einheitlichen, für die verschiedensten Kunstgebiete gültigen Gesetze hat so innerhalb der neueren deutschen Geistesgeschichte die Hegemonie des formalen Typus derjenigen des materialen Platz gemacht.

---

## III.

## Der konkrete und abstrakte Typus und die Begriffsgefühle.

Am Schlusse seiner Ausführungen über den formalen Vorstellungstypus [1]) schreibt W. Stern: „... daß vielleicht die Typen des Materialen und Formalen im engen Zusammenhange mit denen des Konkreten und Abstrakten stehen. Jene Stärke und relative Isolation, in welcher beim formalen Typus die zeitliche Form des Bewußtseinsgebildes auftritt, scheint allein dadurch möglich, daß eine eigentliche Anschaulichkeit des Inhalts nur in geringem Grade besteht."

Wenn Sterns Behauptung der Solidarität des materialen und konkreten, des formalen und abstrakten Typus nur auf der beigefügten Deduktion beruhte, so würde sie zu Bedenken Anlaß geben; denn die Begriffsbildung besteht in der Hauptsache nicht in einem Isolieren von Merkmalen, sondern in einem Verbinden konkreter Vorstellungen zu Komplexen; Begriffe werden gewöhnlich nicht abstrahiert, sondern kontrahiert. Was aber dennoch der vermuteten Solidarität der Typen ein besonderes Interesse für uns gibt, ist der Umstand, daß sie in den beiden uns beschäftigenden Geschichtsepochen, der klassischen Zeit Deutschands und der Gegenwart, in einem Umfange stattfindet, der in lder Tat gegen ein bloß zufälliges Zusammentreffen zu sprechen scheint.

---

[1]) Psychologie der individuellen Differenzen. S. 57.

Ehe wir jedoch diese Tatsache festzustellen suchen, müssen wir uns klar werden, was unter dem konkreten und abstrakten Typus verstanden werden soll. Die Anlagen des anschaulichen und begrifflichen Vorstellens weisen zum Teil eine noch größere Einseitigkeit auf, als wir sie bei der Reproduktion innerhalb der verschiedenen Sinnesgebiete beobachtet haben. Anschauliche Phantasie und Abstraktionsgabe können nicht nur, wie visueller und auditiver Typus, ohne einander bestehen, sondern sie sind sogar, wie namentlich Galton [1]) gezeigt hat, einander bis zu einem gewissen Grade antagonistisch. Bei Künstlern und Frauen pflegt das anschauliche Vergegenwärtigen, bei Gelehrten das begriffliche Denken auf Kosten der anderen Funktion besonders entwickelt zu sein. Die Versuchung ist also stark genug, dem visuellen, auditiven, motorischen Typus einen abstrakten und konkreten zur Seite zu stellen. Bei näherem Zusehen aber gewahren wir, daß, wenigstens soweit die intellektuellen Grundlagen des Behaltens und Reproduzierens in Betracht kommen, bei der Einseitigkeit des abstrakten und konkreten Vorstellens gar nicht in demselben Sinne von einer Typenbildung gesprochen werden kann, wie bei den verschiedenen Empfindungsgebieten. Zur Erklärung des visuellen, auditiven, motorischen Typus wird man auf spezielle Vorzüge der Erinnerungsdispositionen einzelner Sinnesgebiete zurückgreifen müssen. Nun ist der Begriff ein Komplex konkreter Vorstellungen; um ihn zu denken, ist die Mitarbeit der Erinnerungsdispositionen konkreter Vorstellungen notwendig. Es wäre also unlogisch, wollte man etwa auch die Abstraktionsgabe durch ein Übergewicht in der Ausbildung der abstrakten Dispositionen gegenüber den konkreten erklären.

Aber die Typen haben, wie wir oben sahen, auch ihre Gefühls- und Willensseite. Zum rechnerischen Typus wird man nicht bloß durch die hohe Disponiblität, Dauer und Treue der Zahlvorstellungen, sondern auch durch die von Binet sogenannte manie du calcul. Eine einseitige Hinwendung des Gefühls und Interesses entweder zum konkreten oder zum abstrakten Vorstellungskreise können wir bei vielen Personen beobachten. Zu den konkret ge-

[1]) Francis Galton, „Inquiries into human faculty" S. 83ff.

wandten gehören in der Wissenschaft die philosophielosen Spezialisten und Akribiemenschen, namentlich auf dem Gebiete der historisch-philologischen Forschung, im Leben dagegen die Leute, die nur für Persönliches, und nicht für allgemeine Fragen Interesse besitzen. Und diese spezielle Parteinahme des Gefühls ist gleichartig jener anderen, die beim visuellen Menschen nur die Eindrücke des Gesichts, beim auditiven nur die des Gehörs mit den stärksten theoretischen und ästhetischen Gefühlen durchsetzt. Im emotionalen Sinne also dürfen wir sehr wohl von einem konkreten und abstrakten Typus sprechen.

Manche Erfahrungen bestätigen die hier durchgeführte Begriffsscheidung. Ich kenne Personen mit geringer Abstraktionsgabe, die dennoch in unserem Sinne zum abstrakten Typus gehören. Nur sehr schwerfällig und unter Kämpfen lesen sie sich in ein unanschaulich geschriebenes Buch ein, aber ihr Interesse und Erkenntnistrieb wendet sich überall vom Einzelnen zum Großen und Allgemeinen.

Von besonderer Bedeutung sind für uns die Begriffsgefühle, auf deren hoher Entwicklung der abstrakte Typus beruht. Für die in den Eingangsworten dieser Schrift beklagte Tatsache, den geringen Zusammenhang der modernen Psychologie mit Leben und Philosophie, wüßte ich keinen bezeichnenderen Beleg zu finden, als die fast gänzliche Vernachlässigung, die unsere Wissenschaft den Begriffsgefühlen, einer der praktisch und philosophisch wichtigsten Erscheinungen des Seelenlebens, angedeihen läßt.

Ribot [1]) versucht wenigstens, ihre Entstehung begreiflich zu machen. Er führt aus, es bildeten sich, wenn Vorstellungen zur Begriffsabstraktion verwendet würden, auch abstrakte Durchschnittsgefühle, wie sie uns z. B. bei der allgemeinen Erinnerung an ein fremdes Land entgegentreten. Da aber Gefühle nicht so teilbar und analysierbar seien wie Vorstellungen, so halte die Gefühlsabstraktion mit der intellektuellen nicht gleichen Schritt. Daher komme es, daß die abstrakten Begriffe wie „das Schöne", „das Gute" fast unbetont seien. Dieses Resultat entspricht den Anschauungen der von Ribot gebilligten Jamesschen Gefühls-

[1]) Ribot „La psychologie des sentiments." Paris 1903. S. 190.

psychologie, die den höchsten Gefühlen, schon ihrer geringen physischen Resonanz halber, nur wenig Kraft und Echtheit beilegt.

Das Wesentliche an der obigen Ableitung der Begriffsgefühle, die übrigens auch mit der zuvor bekämpften Theorie einer Begriffsbildung durch Isolation und Analyse rechnet, scheint mir die Auffassung zu sein, daß die Begriffe keine eigenen, neuartigen Gefühle hervorbringen sollen, sondern daß der emotionale Gehalt unserer allgemeinen Ideen nur ein Mischungsprodukt der Gefühle jener konkreten Vorstellungen sei, aus denen der Begriff hervorgeht.

Nun ist es ganz richtig, daß der Begriff die Gefühle seiner konkreten Teilvorstellungen in sehr abgeschwächter Gestalt übernimmt. Beim Lesen eines ästhetischen Buches kommt etwas von dem harmonischen Gefühl des Kunstgenusses, bei dem eines ethischen etwas von dem warmen und guten Gefühl der Nächstenliebe über uns, aber diese Reste sind gebleicht und verdorrt durch den kühlen Anhauch des theoretischen Denkens. Immerhin sind sie der Grund, weshalb solche Forscher, denen an der gemeinsamen Arbeit des Kopfes und Herzens gelegen ist, sich mit Vorliebe der praktischen Philosophie zuwenden.

Wäre jedoch der Begriff allein auf diese Gefühlsreste angewiesen, also unbedingt gefühlsärmer als die konkrete Vorstellung, so wäre die Entstehung der Wissenschaft ganz unerklärlich. Welches Interesse könnte dann noch den betrachtenden Geist von den Einzeltatsachen zum allgemeinen Gesetze hindrängen? Und wie wäre es dann möglich, daß in der Geschichtswissenschaft, Philologie, Nationalökonomie und auch in unserer Psychologie der einfache Tatsachenrohstoff oft überaus langweilig und gefühlsarm ist, während er, sobald er zu allgemeinen Gedanken führt, unser Interesse sofort erwarmen läßt.

Die Begriffe müssen also neue, auf ihrem Boden erwachsene Gefühle hervorbringen. Hiermit ist u. a. auch erwiesen, auf wie falschen Bahnen jene von Wundt [1]) und Ziehen [2]) vertretene Ge-

[1]) Wundt, „Physiolog. Psychologie“, 5. Auflage, Bd. III, S. 123 („Ästhetische Elementargefühle“).

[2]) Ziehen, Leitfaden der Physiologischen Psychologie. 5. Aufl., S. 151 52 („der Gefühlston der Vorstellungen“).

fühlspsychologie wandelt, die, von einem allzu starken Drange nach genetischer Erkenntnis verleitet, alle höheren Gefühle aus den elementaren, sinnlichen durch Mischung und Verbindung oder durch Übertragung ableiten will.

Diese neue Art von Begriffsgefühlen nun glaube ich zu erkennen in jenen Gemütsbewegungen, die sich namentlich an große, allgemeine, weitreichende Erkenntnisse, weltbeherrschende Gedanken, weite wissenschaftliche Perspektiven ketten, und auf denen die künstlerische Wirkung der Gedankendichtung beruht. Sie sind ganz unabhängig von der Qualität ihrer Vorstellungen; der Enthusiasmus dessen, der eine vielverästelte Wahrheit findet oder liest, hat denselben Charakter, mag es sich nun um eine Wahrheit der Mathematik oder der Physik oder der Ethik handeln. Deshalb bleibt sich auch die Grundstimmung philosophischer Dichtung ziemlich gleich. Aber die Intensität der bezeichneten Gefühle ist abhängig von gewissen quantitativen Eigenschaften ihres Stoffes; erstens nämlich von seiner Allgemeinheit, das heißt der Zahl der konkreten Fälle, die sich in dem begrifflichen Gedanken zusammengefunden haben, und zweitens von dem Grade der Unähnlichkeit und der Distanz der Konstellationsgebiete, denen diese Fälle angehören. So wirkt eine grammatische Regel, die sehr viele, aber ganz analoge und genau demselben Denkgebiet angehörende Fälle umfaßt, sehr viel weniger begeisternd als etwa der Darwinismus oder die Spencerschen Entwicklungsgesetze, die sich in Physiologie, Psychologie und Soziologie gleicherweise durchführen lassen. Es handelt sich hier also um halbformale Gefühle, die nicht von bestimmten Inhaltsarten abhängen wie Furcht oder Liebe, sondern sich allen möglichen Vorstellungen zugesellen können, sofern sie gewisse Eigenschaften annehmen — im vorliegenden Falle die Eigenschaft höherer oder niederer Begrifflichkeit.

Natürlich ist die ausschließliche Abhängigkeit unseres Begriffsgefühls von der Zahl und Vielgestaltigkeit der subsumierten Fälle ein neuer Beweis dafür, daß es kein Mischungsprodukt der konkreten Gefühle sein kann, denn diese würden sich nach der Qualität jener Fälle richten. Ein spezielles Beispiel möge diese Tatsache veranschaulichen. Schellbach sagt in seiner Schrift

„Über die Zukunft der Mathematik an unseren Gymnasien“: In jedem elementaren Lehrbuch der Physik wird die Formel der Schwungkraft bewiesen $\frac{v^2}{r}$. Das wäre kein Lehrer der Mathematik, der den Schülern nicht sagen könnte: Seht, mit dieser Formel könnt ihr Wunder tun! Ihr könnt berechnen, aus wieviel Erdkugeln die Sonne besteht, wie hoch ihre Atmosphäre hinaufreicht und ob diese selbst das Zodiakallicht ist, ferner wieviel ihr spezifisches Gewicht beträgt. Aus der bloßen Umlaufszeit des Mondes könnt ihr seine Entfernung von der Erde finden.“ Hier haben wir ein Beispiel für die Formelbegeisterung des exakten Naturforschers. Worauf stützt sie sich im vorliegenden, typischen Falle? Auf die Buchstaben $\frac{v^2}{r}$? Die könnten nicht interesseloser sein. Auf die mit ihnen in Zusammenhang gebrachten Fragen, die Zahl der in der Sonne enthaltenen Erdkugeln oder die Entfernung des Mondes von der Erde? Die besitzen bestenfalls ein gewisses Kuriositäteninteresse. Nein, den Grund des Gefühls geben die Worte: Seht, mit dieser Formel könnt ihr Wunder tun! Die Zahl und Vielgestaltigkeit der zugehörigen Fälle ist der Boden, auf dem, wie jedes Begriffsgefühl, so auch die Faszination der Formeln beruht.

In einer Debatte über die vorliegenden Tatsachen wurde ihnen eine Deutung gegeben, durch die das Begriffsgefühl doch wieder zu einem materialen, an einen bestimmten Inhalt geketteten Gefühle werden würde. Es sei, hieß es, identisch mit dem Machtgefühl, veranlaßt durch das Zaubernkönnen mit der Formel. Im Besitze einer allgemeinen Wahrheit können wir uns viele kleinere Probleme erschließen, wir stehen auf einer Höhe, die uns den Umblick in ein weites Gebiet eröffnet, und auf dieses gesteigerte Vermögen des Ich antwortet das Gefühl mit Lust.

Egoistische Gefühle durchsetzen alle höheren Emotionen, sie fehlen fast bei keiner Analyse komplexer Gemütsbewegungen, und so ist es nicht unwahrscheinlich, daß in unserer Freude an allgemeinen Gedanken mitunter auch jenes Machtgefühl mit anklingt. Aber mit dem Begriffsgefühl kann es nicht völlig identisch sein, denn es gibt Quellen, aus denen letzteres entstehen müßte, auch

wenn gar kein Machtgefühl existierte. Jede reiche oder aus kleinen Anfängen anwachsende Mannigfaltigkeit des Inhalts, jede Fülle der Realität, mit anderen Worten, jede immanente (nicht bloß äußeren Zwecken dienende) Vollkommenheit weckt Lust, auch wenn der vollkommene Gegenstand gar keine Beziehung zum Ich hat oder gar, als erhabener, unser Selbstgefühl zu Boden drückt. Die Lust an der Zahl und Vielgestaltigkeit der konkreten Momente, die in einen Begriff eingegangen sind, ist offenbar nur ein Einzelfall solcher Lust an immanenter Vollkommenheit. Für die Berechtigung dieser Auffassung bürgt noch folgende Betrachtung; die Vollkommenheitslust nimmt da, wo die Fülle und Variation des Inhalts einen hohen Grad erreicht, ästhetischen Charakter an. Mannigfaltigkeit ist ja neben Einheitlichkeit die Grundvoraussetzung für die Erregung des Kerns der ästhetischen Gefühle. Dieses Ästhetischwerden bei wachsender Vollkommenheit aber gewahren wir auch an den Begriffsgefühlen. Mathematische oder linguistische Gesetze wecken, der Gleichartigkeit des durch sie begriffenen Inhalts halber, noch eine Lust, die mit der Freude am Schönen nichts zu tun hat. „Große“ und „tiefe“ Wahrheiten dagegen, d. h. solche, die weite und vielseitige Perspektiven eröffnen, sind jederzeit auch schön; daher stellen sie sich mit Notwendigkeit dem Dichter und Künstler zur Verfügung und erzeugen die philosophische Dichtung, das symbolische Gemälde, die abstrakt gerichtete Programmmusik. Schon der bekannte objektive Charakter des Schönen, seine verhältnismäßig geringe Beziehung auf das Ich deuten in solchen Fällen an, daß die ästhetische Begriffslust kein Machtgefühl sein kann.

Auf den geschilderten, am Allgemeinen haftenden Gefühlen nun beruht der abstrakte Typus. Wo sie stark sind, wird das Interesse die Aufmerksamkeit beständig auf den Begrift hinweisen, es wird die Neigung entstehen, überall vom Einzelnen zur Idee, vom Faktum zum Gesetz aufzusteigen. Wo sie schwach sind, wird der Bewußtseinsverlauf allein von jenen vielfachen Gefühlen beherrscht werden, die sich mit den konkreten Vorstellungen verbinden.

---

IV.

## Die Goethezeit als abstrakte, die Gegenwart als konkrete Epoche.

Dafür nun, daß in Deutschland bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts der abstrakte Typus vorherrschte, um später einem ebenso einseitigen Regiment des konkreten den Platz zu räumen, ist der naheliegendste Beleg die verschiedene Stellung der wissenschaftlichen Bestrebungen zur Philosophie und zur metaphysischen Methode. In der ersten Epoche ist die spekulative Philosophie die herrschende Wissenschaft, in der zweiten empirische Naturwissenschaft und Geschichte. Typischer Repräsentant der ersteren ist Hegel mit seiner konstruktiven Methode und seiner Verachtung der Naturwissenschaft und Beobachtung, typischer Repräsentant der wissenschaftlichen Gegenwart Virchow mit seinem Empirismus und Agnostizismus, seinem aller Deduktion abholden „Ich sehe nichts". In der spekulativen Zeit waren selbst Untersuchungen der konkreten Einzelwissenschaften bestrebt, zu philosophischen Konsequenzen zu gelangen. Die Naturwissenschaft war von Schellingschen, die Geschichtswissenschaft von Hegelschen Ideen durchsetzt. Ein recht charakteristisches Beispiel, ein ausschließliches Geschöpf der abstrakten Zeittendenz ist die Theorie der formalen Bildung. Wenn ein Knabe Latein lernte, so geschah es nicht, um lateinische Bücher lesen und die Gelehrtensprache reden zu können — das klang den Ohren der Epoche viel zu banal, zu wenig begrifflich-pathetisch — sondern um Gymnastik des Geistes zu treiben und an den grammatischen Formen die Kant'sche Kategorientafel intuitiv einzuüben. Heute dagegen herrscht allgemeine Klage über die Philosophiefeindschaft und das Spezialistentum der konkreten Wissenschaften.

Innerhalb derselben ist ferner das Verhältnis von Tatsache und Theorie, Beobachtung und Schluß lehrreich genug. Man vergleiche nur die psychologische Literatur von einst und jetzt! Die Schule Herbarts und Benekes spart sich das Bezeichnen oder gar das Feststellen der konkreten Fakten fast ganz, überläßt sie

der Erinnerung oder Phantasie des Lesers. Der Autor hat es viel zu eilig, zu den theoretischen Folgerungen zu kommen. Die Reaktion gegen diese üble Gepflogenheit hat sich dann, wie so oft in der geistigen Geschichte, gegen einen unschuldigen Teil gewendet und, statt der vorschnellen Hypothesenbildung ohne ausreichende empirische Fundamentierung, die Methode der Selbstwahrnehmung für das gänzliche Fehlen erweislicher Resultate in der älteren Psychologie verantwortlich gemacht. Heute wird die meiste Arbeit der Feststellung dessen gewidmet, was sich beobachten läßt, und die geringste feststehende Tatsache darf sicherer auf allgemeine Beachtung rechnen als die geistvollste Theorie. Früher war der Fluch der wissenschaftlichen Arbeit, der Tod des Erkenntnistriebes die lebensferne, anschauungsblinde, unverständliche Abstraktheit, heute besteht er im Versinken in interesselosem Erfahrungsrohstoff.[1])

Selbst in der wissenschaftlichen Sprache hat sich eine gewaltige Wendung vollzogen. Die gefürchtete Dunkelheit Kants, Schellings, Hegels entsprang schließlich dem unbewußten Wunsche, durch das Pathos der allgemeinen Idee zu wirken. Jeder simple Gedanke sollte wie ein großes Weltgesetz aussehen und mußte sich zu diesem Zwecke abstrakt vermummen. Die „Tiefe" des Denkens, auf welche sich die romantische Spekulation soviel einbildete und die sie mit soviel Stolz gegen die angeblich seichte Aufklärung ausspielte, ist ja, wie wir sahen, identisch mit der Fülle und Verästelung des Inhalts, auf der das Begriffsgefühl beruht. Daß dieser abstrakte Jargon in der Gegenwart stark an Kredit verloren hat, daß die Mehrzahl der heutigen Philosophen nicht nur viel klarer, sondern auch viel anschaulicher schreibt als ihre Vorgänger und infolgedessen die Philosophie begonnen hat, aufs neue das Denken der Nation zu beeinflussen und, aus der Studierstube heraustretend, eine Lebensmacht zu werden, das ist wohl die schönste Frucht des konkreten Zeitalters in der Wissenschaft.

---

[1]) In dem Aufsatze „Die philosophische Krise der Gegenwart" (Sonntagsbeilage d. Voss. Zeitung v. 31. Mai 1903) schildert L. Stein, wie in der Bevorzugung der biologischen Betrachtungsweise an Stelle der mathematischen, in dem Aufkommen monadologischer, nämlich energetischer und neovitalistischer

Die geschilderten Wandlungen kommen übrigens nicht allein auf Rechnung der eingeschränkten Wirksamkeit des Begriffsgefühls, des abstrakten Typus; hier waren auch Verschiebungen innerhalb der Urteilsfunktion am Werke. In der philosophischen Epoche spielt die Hauptrolle der positive Urteilstrieb, die Sehnsucht nach Erkenntnis, der faustische Drang, auf jede Rätselfrage der Welt eine, wenn auch vielleicht nur geahnte oder provisorische Antwort zu erhalten. In der Gegenwart herrscht der limitierende Urteilstrieb, die Urteilsvorsicht, das Verlangen nach Exaktheit des Wissens. Jener scheut sich vor der Unlust des Nichtwissens, dieser vor der Unlust des Unsicherheitsgefühls, das von unsolider Forschung ausgeht. Der positive Urteilstrieb wird sich stets auf die allgemeinsten, größten, unsere Weltanschauung betreffenden Fragen werfen, denn die Qual des ungelösten Problems ist bei ihnen am stärksten, der limitierende dagegen wird sich auf die gesicherten Einzeltatsachen zurückziehen; jener drängt also zur Philosophie, dieser zur Empirie. — In diesen antagonistischen Triebfaktoren der Urteilsfunktion sehen wir wiederum psychische Mächte, die auf die geistige Geschichte einen gewaltigen Einfluß ausgeübt haben, und diese ihre Wirkung würde eigentlich mit zu unserem Gegenstande gehören. Doch möchte ich auf eine Darstellung derselben hier noch verzichten, da sie zu umfassender Vorbereitungen bedarf.

Daneben trug zum Siege der Konkretheit und Exaktheit ein soziologischer Faktor bei, die übermäßige Steigerung der wissenschaftlichen Produktion. Die abstrakteren Gedanken der Wissen-

---

Gedanken an Stelle der Lehre vom starren Atom und der alles erklärenden Kausalität, wie endlich in ihrer aphoristischen wissenschaftlichen Arbeitsweise die Gegenwart ihr Hinwegstreben vom Gattungsmäßigen, ihr Hinstreben zum lebendig Persönlichen und Individuellen beweise. Es liege darin ein Sieg des Gefühls über den Verstand. „Bei den Verstandesdenkern ist der Ordnungs-, bei den Temperamentsdenkern der Abwechslungsbetrieb stark ausgeprägt.“ Schon in der streng geregelten Lebensweise der Verstandesdenker Spinoza und Kant, der undisziplinierten des Individualisten und Temperamentsdenkers Leibniz zeige sich der Gegensatz. — Ich möchte mich diesen Gedanken anschließen mit dem Vorbehalte, daß ich nicht den kalten Verstand, sondern nur die ihn begleitenden Begriffsgefühle für eine Triebkraft halten kann, die Denkrichtungen und Handlungsweisen zu regulieren vermag.

schaft sind zumeist nur Meinungen, Hypothesen. Je mehr ihrer werden, desto mehr divergieren sie, je disharmonischer sie aber durcheinander schreien, desto mehr pflegt die Menschheit an ihnen irre zu werden. Deshalb folgt in der Geschichte der Philosophie auf jede Zeit differenzierter Systembildungen eine Periode der Skepsis. Dazu kommt aber gegenwärtig noch etwas anderes. Es wird auf jedem Gebiete viel mehr geschrieben, als selbst der Fachmann zu lesen vermag. Exakte Einzeltatsachen muß man kennen und darüber gelesen haben, wenn man sich nicht bestimmt festzunagelnder Lücken schuldig machen will. Bei den Meinungen aber reicht das Kennenmüssen höchstens so weit wie die konventionelle Geltung der großen Namen. Und so werden durch die papierne Hochflut die Theorien, die allgemeinen Gedanken zur Seite gedrückt, obgleich doch im Grunde sie das Ziel waren, um dessentwillen die Menschheit den Weg der wissenschaftlichen Forschung betreten hat.

---

In der Literatur finden wir die gleiche Wandlung. In der Goethezeit schafft sie Typen, nicht Individuen. Nicht nur dem Idealisten Schiller, auch dem Realisten Goethe erstehen seine Gestalten aus Begriffen, denen sich erst nachträglich das lebendige Fleisch beobachteter Wirklichkeit anbildet. Faust ist das Streben, Gretchen die Unschuld, Egmont der Optimismus, Wilhelm Meister die Bildung und Lebenserziehung. Wo der Kristallisationspunkt ein persönliches Erlebnis ist wie im Werther, gewinnt es doch von vornherein den Wert einer allgemeinen typischen Erscheinung. Und diese Menschen sind in ideale Ferne gerückt und haben, wenn nicht ein historischer Stoff dazu nötigt, keinen bestimmten Beruf, kein soziales Milieu, keinen Ort und keine Zeit. Im ganzen Goethe wird man mit wenigen Ausnahmen kaum auf reale Städtenamen stoßen. — In der Gegenwart finden wir strikteste Umkehrung aller Verhältnisse. Ausgangspunkt der Dichtung ist fast stets eine konkrete soziale Erscheinung. Vanity fair behandelt die Londoner Nobility, Germinal die Arbeiterfrage, Jenny Treibel das Berliner Bildungsphilisterium. Der Handlung weist der moderne Dichter, nach dem Vorgange Fontane's, bestimmte wirklich existierende Häuser oder Straßen an.

Noch bezeichnender ist die Stellung beider Epochen zur ästhetischen Verwendung des abstrakten Denkens, der „Reflexion“ und des ihr anhaftenden Begriffsgefühls. Die Goethezeit pflegt die Gedankendichtung. Schillers „Künstler“, „Spaziergang“, „Glocke“, wesentliche Teile von Goethe's „Faust“ gehören hierher. Die Tendenz, der begriffliche Grundgedanke des Kunstwerks, spielt eine große Rolle. Die Gegenwart perhorresziert die philosophische Dichtung und möchte am liebsten das ganze Reflexionsmoment verbannen. Alle Wege, die der Dichter einschlägt, um dem Leser oder Hörer nicht bloß sein Schauen, sondern auch sein Denken zu offenbaren, werden von der Kritik verbarrikadiert. Der Monolog, der Erbe des antiken Chors, fiel dem verstärkten Wirklichkeitsbedürfnis zum Opfer. Die Dichter halfen sich, indem sie eine Figur zum Sprachrohr ihrer Tendenz machten. So entstand Graf Trast in Sudermanns „Ehre“ oder der japanische Arzt in Hermann Bahrs „Meister“. Aber diese Figur mag noch so gut individualisiert sein, für unsere Kritik ist sie ein hohler Schatten, bloß weil sie reflektiert und der Dichter aus ihr redet. Der Dramatiker greift zu anderen Mitteln, etwa zu einer großen Aussprachescene, wie sie der vierte Akt von „Rosmersholm“ bringt. Aber auch das scheint noch zu offenkundige Philosophie in der Dichtung zu sein, und so wird der Dichter in dem Bestreben, seine Reflexion nur anzudeuten, sie dem Zuhörer gleichsam hinterrücks zu versetzen, zu geradewegs kindischen Mitteln gedrängt, z. B. zu der ewigen Wiederholung des Wortes „akklimatisieren“ in der „Frau vom Meere“ oder dem Tothetzen des Eisganggleichnisses in Halbes „Strom“. In anderen Fällen läßt er nur die Tatsachen sprechen und erzielt damit, daß das Volk, zu dem er vernehmlich reden müßte, aus Unkenntnis seiner Absichten die Dichtung töricht findet, und die Höchstgebildeten, die eine Tendenz dahinter wittern, in eine Grübelei verfallen, die den ästhetischen Genuß durchaus nicht begünstigt. Wann werden wir begreifen, daß die Neigung, sich für Ideen zu begeistern und diese Begeisterung durch die Kunst mitzuteilen, viel zu tief im Menschen wurzelt, um sich ausrotten zu lassen, und daß die Reflexionsfeindschaft der gegenwärtigen Kunstkritik nicht eine ewig berechtigte ästhetische Forderung, sondern nur ein subjektives Bedürfnis

unseres konkret gerichteten Zeitalters ist. Andere Zeiten haben anders empfunden und werden es in Zukunft wieder tun.

Was uns übrigens heute von der Gedankendichtung und philosophierenden Kunst zurücktreibt, ist wiederum dasselbe, was die scharfe Zeichnung, den strikten Rhythmus unpopulär gemacht hat: eine gewisse akademische Kühle des begleitenden Gefühls. Und auch der Grund dieser Erscheinung ist beidemal ein ähnlicher: bei den zeiträumlichen Vorstellungen ist das intellektuelle Material zu präzis, bei den abstrakten Gedanken ist es zu reich und hoch entwickelt, um dem Gefühl so freien Spielraum zu lassen wie die verschwimmendere Farbe, der verschmelzbarere Ton, die einfachere konkrete Einzelvorstellung. Also in einer gewissen Analogie und Verwandtschaft der Gefühle dürfte jene von W. Stern vermutete Solidarität des formalen und abstrakten Typus begründet sein. Daß die Klassik den formalen und abstrakten, die Romantik den materialen und konkreten Typ bevorzugt, entspricht hiernach der Hegelschen Erklärung, daß in der Klassik Gleichgewicht zwischen Form und Inhalt bestehe, in der Romantik dagegen der Inhalt die Form überschreite; nur muß man den Gedanken dahin präzisieren, daß man für „Form" intellektuelles Material, für „Inhalt" dagegen Gefühl setzt.

Betrachten wir schließlich noch die in der Literatur wirkenden Persönlichkeiten, so waren diejenigen der klassischen Epoche zum großen Teil Dichter und abstrakte Denker zugleich. Goethe ist Apostel Spinozas, Schiller Kantianer und Ästhetiker, Jean Paul Ästhetiker und Pädagoge. — Über die Dichter der Gegenwart äußerte mir gegenüber einmal ein geistvoller Publizist: „Sie haben alle möglichen Fähigkeiten, gesteigerte Beobachtungsgabe, feinfühligste Stimmung, aber einen merkwürdigen kleinen Fehler haben sie auch: sie sind dumm. Von Hause aus sind sie fast alle Sozialisten; wird aber mal einer von einem betrunkenen Arbeiter angerempelt, so sattelt er seine politische Überzeugung um und wird konservativ." Das Hübscheste an dieser als Hyperbel gemeinten Charakteristik ist, daß sie späterhin in einigen Fällen, mit geringen Modifikationen, reellste Tatsache geworden ist; es haben wirklich namhafte moderne Dichter auf Grund rein persönlicher Zwistigkeiten sich in eine, ihrer früheren entgegen-

gesetzte politische und soziale Anschauung drängen lassen. Was solche Fälle zeigen? Nun, daß unsere heutige Dichtergeneration wohl sehen, aber nicht denken kann, daß sich ihre abstrakten Weltanschauungsideen nur auf ein geringes Maß von Begriffsgefühlen stützen; wer von einer Idee wirklich ergriffen ist, opfert sie nicht beim ersten Anprall entgegengesetzter Erfahrung, ist nicht wie ein Kind ein Spielball des erstbesten Wahrnehmungseindruckes.

Gefühle sind zumeist nur Anfangsstadien des Wollens, gefühlsstarke Vorstellungen streben, sich zu realisieren und in Handlungen überzugehen. So auch die gefühlsbetonten Begriffe; sie werden Ziele des Wollens, aber, wegen ihrer Allgemeinheit, nicht eines einzelnen Wollens, sondern dauernde Maßstäbe des Handelns, mit anderen Worten, Ideale. Die hohe Entwicklung des Begriffsgefühls ist der psychologische Grund des praktischen Idealismus, der somit ein spezielles Vorrecht des abstrakten Typus ist.

In dem vielberufenen Idealismus der vorbismarckschen Zeit und dem Realismus der Gegenwart finden wir also aufs neue die Tatsache wieder, mit der wir uns beschäftigen: die Herrschaft des abstrakten Typs in der ersteren, des konkreten in der letzteren Epoche. Am deutlichsten zeigt sich der Gegensatz in der Politik. Was hat die heutige Realpolitik mit ihren unmittelbar greifbaren Zielen noch gemein mit den politischen Anschauungen der französischen Revolution, die sich in der Erklärung der Menschenrechte Idealbegriffe für ihr Verhalten schuf!

Besonders bedeutsam ist der Idealismus auf dem moralischen Gebiete. Unsere Sittlichkeit kann instinktiv und traditionell sein, auf ererbten Trieben, suggestiv übertragenen Gefühlsrichtungen beruhen. Sie kann aber auch, wie man sagt, aus der Reflexion stammen. Indessen schafft reine Reflexion, Denken ohne Fühlen, niemals Handeln, sie braucht betonte Begriffe, sittliche Ideale, unter die der einzelne Fall subsumiert werden muß, um Gegenstand unseres moralischen Wollens zu werden. Sittlicher Idealismus und begriffliche, reflektierte Moralität sind also ein und dasselbe.

Da nun in der Gegenwart Begriffsgefühl und Idealbildung stark zurückgegangen sind, so hat sich auch die Wirksamkeit des moralischen Idealismus verringert. Durch diese Feststellung werden wir noch nicht zu laudatores temporis acti, denn wir brauchen nicht in den Fehler des Socrates und des jungen Plato zu verfallen, die der auf Reflexion und Weltanschauung beruhenden Sittlichkeit eine übertriebene praktische Bedeutung zuschrieben. Tatsächlich spielt sie nur bei wenigen Hochgebildeten und speziell dafür Veranlagten eine wesentliche Rolle, die Moralität der großen Menge ist dagegen so wenig reflektiert, daß eine Abnahme des sittlichen Idealismus in den Tabellen des Moralstatistikers schwerlich deutliche Spuren hinterlassen wird. Die traditionelle Rechtschaffenheit unseres Kaufmannsstandes, die Pflichttreue der Beamtenschaft, der Opfermut der Ärzte und Offiziere, das Solidaritätsgefühl der Arbeiter in der Gegenwart stellt gewiß eine ebensogroße Summe von Sittlichkeit dar wie die Schwärmerei der Aufklärung für die „reizende, angenehme Tugend“, wie der Tugendbund und die Freischaren der Freiheitskriege, die sich im Dienste des kategorischen Imperativ fühlten, oder wie die Burschenschaft, die dem Ideal des keuschen, treuen, frommen und starken deutschen Jünglings huldigte. Aber die moderne Sittlichkeit ist wortkarger als jene alte, sie handelt nur, wo jene auch redete und philosophierte, sie beruht, wie gesagt, auf Trieb und direkter Gefühlsübertragung.

In einem bestimmten Kreise macht sich allerdings der Verlust des ethischen Idealismus stark geltend, in demjenigen der Literaten. Während noch die ältere Schriftstellergeneration der Gegenwart eine Reihe abgeklärter und gefestigter Persönlichkeiten zählt, macht die jüngere eine moralische Krisis durch, wie sie aufklärerischen Übergangszeiten eigen zu sein pflegt. Die Modernen stehen in ausreichender Fühlung mit der Philosophie, um ihre traditionelle Sittlichkeit durch ethische Skepsis zersetzen zu lassen, so daß sie ihnen philiströs und altbacken vorkommt. Sie sind aber auch wieder zu sehr Söhne des konkreten Zeitalters, um über die Naturgesetzlichkeit, den lebenserhaltenden Wert der Sittlichkeit für Individuum und Menschheit ein haltbares philosophisches Nachdenken, und vor allem, um praktisch wirksame,

mit ausreichendem Begriffsgefühl verbundene Ideale zu entwickeln. So entsteht jene Mischung von ethischem Dünkel und Libertinismus, von ironischer Verachtung der bürgerlichen Lebensanschauung und eigener Prinzipienlosigkeit, die für manche Führer der gegenwärtigen Literaturbewegung charakteristisch ist.

Typisch für den Verfall des ethischen Idealismus ist namentlich die Degradation im Gefühlswert der Worte, an die sich die wichtigsten Idealbegriffe der Vergangenheit ketten. „Tugend" ist nach Paulsens bezeichnendem Ausdruck abschmeckig geworden, „Sittlichkeit" hat einen Beigeschmack von Philisterhaftigkeit, „Nächstenliebe" von pietistischer Frömmelei, „Humanität" hat man zu Humanitätsdusel verzerrt, während der spezielle Sinn, den der Neuhumanismus ihr gegeben, wieder in Vergessenheit geraten ist; dem Worte „Vaterland" haftet etwas Schützenfestmäßiges an, und die Bezeichnung „Patriotismus" wird, dank maßlosem Mißbrauch seitens gewisser Parteien, überwiegend ironisch gebraucht. Aus der Sprache der aufgeklärten, modern gesinnten Kreise sind alle diese Worte fast restlos verschwunden. Nur konkretere und minder feierliche Idealworte wie Ehre, Rechtschaffenheit, Anständigkeit sind lebendig geblieben; denn auch die Abneigung der Zeit gegen alles Pathetische, die uns weiterhin noch beschäftigen wird, ist wesentlich beteiligt an dieser Wandlung der Sprache, die auf tiefgreifende Veränderungen im Denken und Fühlen der zeitgenössischen Bildung deutet.

---

Sich selbst und seiner ganzen Epoche hat Goethe das Motto gegeben, das zugleich den tiefsten Gehalt ihrer ganzen Philosophie ausspricht: „Alles Vergängliche ist nur ein Gleichnis." Ein abstrakt gerichteter Mensch, eine zum begrifflichen Denken hindrängende Zeit hat Interesse für die flüchtige Einzelerscheinung nicht ihrer selbst willen, sondern nur um des ewigen Gesetzes willen, das sich in ihr dokumentiert. So steht die Goethezeit nicht unter der Kategorie des Werdens, sondern des zeitlosen Seins. Sie ist nichts weniger als modern gesonnen; im Gegenteil, weil die Geschöpfe des Tages meist Eintagsfliegen sind und mit den

Erzeugnissen der Vergangenheit, die schon die Zeit durchgesiebt hat, selten den Vergleich aushalten, weil also in jenen der ewige Maßstab meist klarer zutage tritt, so ergibt sie sich einer Unterschätzung der Gegenwart und einer übertriebenen Verehrung der Vergangenheit, wie sie z. B. für die Denkweise eines Friedrich August Wolf charakteristisch ist. Daher denn jene Vergötterung des klassischen Altertums, jene seltsame Erscheinung, daß eine der größten Blütezeiten der Menschheitsgeschichte sich selbst gewaltsam zu einer Epigonenzeit stempeln will. Goethe erklärt einmal gegenüber Eckermann, es lohne eigentlich nicht, noch etwas zu schreiben, alles Gute sei ja doch schon gesagt worden; und das muß gerade Goethe aussprechen! Am deutlichsten zeigt sich die Verbindung der abstrakten und der historisch-antiken Tendenz unserer klassischen Zeit bei Herder. In den „Briefen zur Beförderung der Humanität" sammelt er die Äußerungen großer und edler Menschen, um in ihnen allen die Idee des Menschen wiederzufinden, sie alle als „Gleichnisse" des Humanitätsgedankens zu verwerten, um schließlich beim Hellenentum als dem einzig wahren Modell der gesuchten Menschheitsidee stehen zu bleiben.

In solchem Hinwegschauen über alle Velleitäten der Gegenwart, in solcher Negierung alles neuen Werdens lag aber die Gefahr der Erstarrung, des Konventionalismus. Wer sich von der Entwicklung ausschließt, über den schreitet sie hinweg. Als erstarrt empfand schon einer der ersten Vertreter der konkreten Neuzeit, Börne, den alten Goethe, weil er über dem Zurückschauen ins Altertum die Gegenwart vergaß. Versteinert ist der Kult der Antike auf unseren Gymnasien, die die Begeisterung der neuhumanistischen Zeit „einpökeln" möchten, und der moderne literarische Idealismus, indem er dauernd nach denselben, seiner Ansicht nach ewig mustergültigen Rezepten weiterschrieb, verfiel in eine Schablonenhaftigkeit, die ihn den Angriffen der jüngstdeutschen Literaturrichtung erliegen ließ.

Die konkret gerichtete Gegenwart steht unter der Kategorie des Werdens, der Entwicklung, der sich ablösenden, wechselnden Einzelheiten. Sie fragt viel weniger nach dem dauernden Werte ihrer Erzeugnisse, als danach, ob sie neu und originell sind. Ihr Leitwort ist „modern", der größte Stolz ihrer Vertreter, daß sie

jung sind. Ihre Zeitschriften und Vereine nennen sich „Jugend", „Die Kommenden", „Die Werdenden" usw. Der Literatur- und Geisteshistoriker, der für andere Epochen gewisse vorherrschende, sie charakterisierende Gedanken und Richtungen anzugeben, für das Wesen einer jeden Zeit eine bestimmte Formel zu prägen vermag, wird durch die Proteusnatur der Gegenwart in Verlegenheit gesetzt. Heute ist sie naturalistisch, morgen symbolistisch, heute mit Nietzsche brutal, morgen mit Maeterlinck feminin. Was ist sie nun eigentlich und wirklich? Man kann nur erwidern: Wechselnd um jeden Preis! Die in Gegensätzen hastig fortschreitende Entwicklung ist ihre Grundnatur, und sie ist nicht bloß entstanden als Äußerung der Nervosität, nicht nur als Folge der unruhigen Lebensverhältnisse des technischen Zeitalters, nicht nur durch die Hochflut geistiger Produktion, innerhalb deren bloß das Auffallende, Ungewöhnliche, Neuartige die Aufmerksamkeit zu erregen vermag — obwohl sicherlich alle diese Momente mitsprechen — sondern der Grund liegt z. T. tiefer: Eine einseitig konkret gerichtete Zeit, die für begriffliche Leitgedanken kein Interesse hat, sondern nur dem Einzelnen Beachtung schenkt, muß in den Kultus der Veränderung verfallen. Sie gleicht psychologisch dem Kinde, das bei seiner beschränkten Begriffsbildung noch wenig dauernde Willensziele hat und daher jeden Augenblick von einer anderen Laune beherrscht wird.

Wie der abstrakte, dem ewig Gültigen zugewandte Typus in den Konventionalismus, so verfällt der konkrete, auf Entwicklung gerichtete leicht in Manieriertheit und krampfhafte Originalitätssucht. Dieser Fehler unserer Zeit auf künstlerischem und literarischem Gebiete ist bekannt genug und sehr geeignet, jenen Rückstoß zur erneuten Vorherrschaft des abstrakten Typus zu fördern, den wir gegenwärtig hier und da sich anbahnen sehen.

---

## V.

## Das Alternieren konkreter und abstrakter Zeiten in der individuellen und Menschheitsentwicklung.

Sollte sich diese Deutung und Prophezeiung bewahrheiten, so würde damit ein neuer Einzelfall eines allgemeinen Entwicklungsgesetzes gegeben sein, das zugleich den bis hierher behandelten Kontrast einer abstrakten und konkreten Epoche verständlich zu machen und ihn einem größeren Zusammenhange einzufügen vermag.

Es ist wiederholt, am nachdrücklichsten von Höffding [1]) hervorgehoben worden, daß das Vorstellungsleben des Individuums und der Menschheit sich keineswegs eindeutig vom Konkreten zum Abstrakten hin entwickelt. Den Ausgangspunkt bildet vielmehr ein Mittleres, die Allgemeinvorstellung. Ihrem Ursprung nach ist sie konkret, denn sie geht hervor aus der Betrachtung eines einzelnen Gegenstandes und schließt nicht den Gedanken an eine Vielheit von Dingen in sich; aber die Vorstellung, die eine ungeschulte, vorbegriffslose und überwiegend auf das Praktische gerichtete Beobachtung aus jenem einzelnen Gegenstande gewinnt, ist so vage, merkmalsarm und verschwommen, daß sie an Inhalt und Verwendbarkeit einen niederen Begriff darstellt und sich gleich ihm auf zahlreiche ähnliche Dinge anwenden läßt. „Das Kind nennt z. B. jeden erwachsenen Mann Vater. — Die Indianer nennen das Eisen „schwarzen Stein" und das Kupfer „roten Stein". Der Buschmann nennt den Wagen des reisenden Europäers „das große Tier des weißen Mannes"." [2])

Von der Allgemeinvorstellung aus geht nun die Entwicklung, sich verzweigend, einerseits zum abstrakten Begriffe, andererseits zu jenen individualisierten konkreten Vorstellungen weiter, wie sie sich erst als Ergebnis einer vervollkommneten Beobachtungsgabe oder Phantasietätigkeit gewinnen lassen.

Aber, möchte ich nunmehr hinzufügen, diese Fortentwicklung ist keine stetige, gleichmäßig in beiden Richtungen vordringende,

[1]) Harald Höffding, „Psychologie in Umrissen", 2. Auflage V B, 9b.
[2]) Höffding, a. a. O.

sondern eine alternierende, zwischen beiden Zielen hin- und herpendelnde. So folgen auf Zeiten abstrakten Denkens, typischen Gestaltens, lebhaften Begriffsgefühles andere, in denen die Aufmerksamkeit zu den Einzeldingen der Außenwelt hindrängt und die Phantasie in der konkretesten Ausgestaltung, Individualisierung und Wirklichkeitsähnlichkeit ihrer Schöpfungen ihre Aufgabe sieht. Wir wollen dieses Gesetz zunächst in der Entwicklung des Individuums, dann in derjenigen der Menschheit verfolgen.

Das Vorstellen des Kindes, nicht minder wie das des Wilden, des prähistorischen Menschen, nimmt nicht nur in bezug auf seine Produkte, die Allgemeinvorstellungen, sondern auch mit Rücksicht auf seinen psychologischen Apparat, seine Betätigungsweise, sein regulierendes Triebleben eine eigentümliche Zwischenstellung zwischen Konkretheit und Abstraktheit ein. Das Interesse ist fast ausschließlich der Außenwelt zugekehrt, der Lust an der Beobachtung steht noch kein nach innen ablenkender Denktrieb entgegen; in dieser Tendenz ähnelt das primitive Vorstellen dem der konkreten Epochen. Aber nicht nur wird, wie wir sahen, hier die Beobachtung, ganz gegen ihre sonstige Wirkungsweise, zur Schöpferin halb abstrakter Vorstellungen, es stellen sich auch bald, auf einer ein wenig vorgeschritteneren Stufe Gefühlstendenzen ein, die zum Begriffe hindrängen. Das Kind, verwirrt und bedrückt durch die Überfülle wechselnder Formen, die die Welt ihm darbietet, findet erwünschte Haltepunkte für seine Auffassung an dem Gleichbleibenden, Dauernden der Erscheinungen. So kommt es, daß es zu einer Zeit, in der es recht wohl die Unterschiede der Exemplare eines Begriffs zu erkennen vermag und keineswegs auf bloße Allgemeinvorstellungen mehr angewiesen ist, dennoch diese Unterschiede nicht sehen will, sondern seinen Blick mit Fleiß auf das rein Begriffliche einstellt. Das Kind, das den hüpfenden Hammer des Klaviers als „Eulchen“ bezeichnet, könnte angesichts der großen Verschiedenheit beider Objekte wissen, das es keine Eule vor sich hat; aber es interessiert sich eben nur für das Ähnliche in beiden. Der zeichnende Knabe, der von einem Hause gleichzeitig 3 Seiten wiedergibt oder in die Profilansicht des Gesichts zwei Augen hineinbringt, würde sich leicht darüber Rechenschaft geben können, daß ein Haus, ein Gesicht

nicht so aussehen kann. Aber es liegt ihm gar nichts daran, eine konkrete Einzelerscheinung zu bieten, nur der Begriff interessiert ihn, und ein möglichst vollständiges Inventar seiner Merkmale wünscht er aufzunehmen.[1]) Das Gefühl, das hier zum Begriffe hindrängt, ist nicht identisch mit der früher geschilderten Lust an der Allgemeinheit; die Begriffe des Kindes sind zu niedrig, zu wenig allgemein, um eine solche zu wecken. Was im Kinde wirkt, ist nicht Freude am Begriffe als solchen, sondern am Gleichen und Gleichbleibenden, das sich leicht überblickt und gut einprägt. Der Erwachsene vermag sich mühelos in diese Gefühlsrichtung des Kindes zu versetzen, denn auch wir, wenn wir mit einem chaotischen Stoffe ringen, pflegen die wiederkehrenden „Leitmotive" darin übermäßig zu betonen und sie in die allzu variablen Eindrücke, die wir uns mundgerecht machen wollen, oft ziemlich gewaltsam hineinzudeuten.

Aus dieser halb konkreten Epoche tritt der Mensch etwa um die Zeit der Pubertät heraus, und sofern das Individium überhaupt zum begrifflichen Denken veranlagt ist, entwickelt sich in den Jünglingsjahren eine ausgesprochen abstrakte Richtung. Zu keiner Zeit, weder vorher noch nachher, besteht eine gleichgroße Fähigkeit und Neigung, sich für die ungreifbarsten philosophischen, religiösen, politischen Fragen zu interessieren und darüber zu disputieren. Die Weltanschauung bildet sich in dieser Periode; Leben und Welt erscheinen in großen, allgemeinen Umrissen, in einer bloßen Totalansicht, und gerade diese bietet dem aktionsfreudigen Optimismus und Illusionismus der Jugend die beste Stütze. Denn was an unserem „Kosmos" fragmentarisch und unerfreulich ist, findet sich meist im Detail; in den Grundtendenzen der Entwicklung sind Mensch und Welt einig miteinander.

Jenem Detail, als dem eigentlich Wirklichen und praktisch Wichtigen, wendet der gereifte Mann sich zu und füllt die Schemata der allgemeinen Weltanschauung, die der Jüngling gebaut, mit der Fülle seiner Einzelerfahrung. Die Lust am Disputieren über philosophische Themata schwindet, und manches abstrakte Problem, das dem jungen Menschen schlaflose Nächte

[1]) Sully, „Untersuchungen über die Kindheit", Deutsch von Stimpfl 366 ff.

bereitete, wird vom Manne als zwecklose Doktorfrage beiseite geschoben. Die Höhe des Lebens stellt eine zweite konkrete Epoche dar, eine sehr viel einseitigere und ausgesprochenere als die erste.

Im Greisenalter, wo der Blick, durch keine persönliche Anteilnahme mehr an den verwirrenden Einzelheiten des Lebens festgehalten, wieder in weitere Fernen schweift, finden sich oft Ansätze zu einer zweiten abstrakten Epoche, am deutlichsten in dem späten religiösen Rückschlag bei solchen Personen, die ihrem Leben die erste schuldig geblieben waren.

In ähnlicher Wellenlinie wie die geistige Entwicklung des Individuums, nur in einer noch mehr geschweiften und noch gliederreicheren, hat sich auch diejenige der europäischen Völker vollzogen. Auf die halbkonkrete Stufe der vorgeschichtlichen Zeit folgte in der Blütezeit Griechenlands eine sehr lange und überaus einseitige abstrakte. Mißtrauen gegen Wahrnehmung und Beobachtung, unbedingter Glaube an die Verläßlichkeit der Spekulation, eine Hinneigung zum Begriffe, die im Platonismus sogar zu seiner Hypostasierung und religiösen Verehrung führte, eine ganz typische, idealisierende Skulptur und Dichtung, die an wenigen großen, allgemeinen, ein für allemal gegebenen Gegenständen haftet, kennzeichnen die Epoche. In der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts und der nachfolgenden hellenistischen Periode zeigen sich Ansätze einer konkreten Gegenströmung; die Pflege der Empirie und Beobachtung bei Aristoteles und seinen Nachfolgern, die den Naturalismus streifende „neuere“ Komödie, die Neigung zum Charakteristischen, Individuellen, zum Porträt in der Skulptur mögen als Beleg dienen. Die weltentrückte platonisierende Philosophie der römischen Kaiserzeit ähnelt dem vorerwähnten abstrakten Rückschlag des Greisenalters im Individuum.

Die germanischen und romanischen Völker haben ihre große erste abstrakte Periode im beobachtungslosen scholastisch denkenden Mittelalter. Die erste Rückwendung zum Konkreten, die im 16. und 17. Jahrhundert einsetzte, war bereits sehr viel entschiedener als die analoge des Altertums, aber nicht minder sporadisch und unzusammenhängend. In der bildenden Kunst wurden die Niederländer, in der Literatur Cervantes Haupt-

vertreter des ersten modernen Realismus. Bacon war in der Logik, in der Erkenntnistheorie Locke der Herold der Wahrnehmung und Erfahrung. Das 18. Jahrhundert und die ersten Dezennien des 19. brachten auf dem Kontinent, und namentlich in Deutschland, dem deduktiven Lande, als das es, gegenwärtig sehr zu Unrecht, noch immer im Bewußtsein der anderen Völker fortlebt, eine große neue Epoche der Begriffsherrschaft. Wenn der Neuhumanismus sich an die antike Kunst, die spekulative Philosophie sich an den Platonismus anlehnte, so dürfen wir in diesem Fraternisieren zweier durch Jahrtausende getrennten Perioden ein Zeichen der tiefgreifenden geistigen Verwandtschaft erblicken, die die beiden größten abstrakten Zeiten der Geschichte miteinander verband. Die Gegenwart endlich stellt eine dritte konkrete Epoche dar, so allgemein und ausgesprochen wie keine der vorangegangenen.

Zwei Eigentümlichkeiten zeigt diese Entwicklung überall. Zunächst verschiebt sich die Mitte der Pendelbewegung immer mehr von der abstrakten nach der konkreten Seite. Die Einseitigkeit der ersten abstrakten Periode wird nicht wieder erreicht, andererseits erscheinen die beiden ersten konkreten resp. halbkonkreten Epochen nur wie tastende Vorversuche der dritten. Der Gesamtüberblick der Geschichte zeigt uns somit fast das Gegenteil jener ursprünglichen Annahme, die Mensch und Menschheit sich vom konkreten zum abstrakten Vorstellen hin entwickeln läßt. Die Naturwissenschaften entstehen später als Philosophie und Mathematik, die realistische Kunst später als die idealisierende und typische. Der Kultus des Begriffs ist Erzeugnis der Jugend, das individualisierende und determinierende Vorstellen Produkt der höchsten Reife. Wie steht es angesichts dieser Tatsache mit der von vielen berufsstolzen Gelehrten wiederholten Behauptung, die Kunst sei eine minder hohe und vollkommene Betätigung als die Wissenschaft, denn Abstraktion sei das letzte Ergebnis geistiger Entwicklung und das stolze Vorrecht des Menschen, konkrete Phantasie dagegen schon Tieren und Wilden eigen?

Zweitens sehen wir die einzelnen Epochen immer kürzer werden und immer schneller aufeinanderfolgen. Das ist teils

eine Wirkung des rascher werdenden Fortschrittes, teils eine solche der breiteren Kultur und der reicheren Arbeitsteilung, die auch dem zeitweilig unterliegenden konkreten oder abstrakten Typus weite Gebiete reserviert, in denen er Kräfte zu neuem Vorstoß sammeln kann.

Wenn wir diesen sich beschleunigenden Wechsel der Epochen bedenken, wenn wir es für unwahrscheinlich halten, daß unser durch den ganzen bisherigen Verlauf der Geschichte bestätigtes Gesetz in der Gegenwart seine Geltung verloren habe, und wenn wir endlich die Verstimmung in Betracht ziehen, die sich augenblicklich angesichts des Versinkens im Kleinen und Einzelnen weiter Kreise bemächtigt hat, so wird die obige Prophezeiung einer bevorstehenden, neuen abstrakten Epoche nicht mehr allzu gewagt erscheinen.

---

## VI.

## Zur Psychologie der Mischgefühle.

Unter Gefühlsmischung versteht der psychologische Sprachgebrauch ein Nebeneinander von Lust und Unlust, bei dem die Selbstwahrnehmung noch eine Analyse der beiden Elemente vorzunehmen vermag. Wo dagegen die innere Beobachtung auf eine scheinbar einheitliche Emotion stößt, in der sich aber doch, in Anbetracht der mitwirkenden Gefühlsursachen, sowohl Lust wie Unlust vermuten läßt, da redet man von gemischten Gefühlen (Mischgefühlen).

„„Der Bach der Schwermut führt seine Perlen mit sich,“ sagt Young, der Perlen dieser Art zu fischen selbst sehr wohl gewußt hat. Girardin setzte den Vers Lucrez: „medio de fonte leporum Surgit amari aliquid, quod nos in floribus ipsis angit“ geistreich in sein Gegenstück um: „medio de fonte dolorum Surgit amoeni aliquid, luctu quod amamus in ipso.“ Daß diese Lust am Wehe auch schon den Alten nicht unbekannt geblieben ist, zeigt Ovids Ausspruch „est quaedam dolendi voluptas““.[1]) Diese Zu-

[1]) Volkmann, „Lehrbuch der Psychologie“ 4. Aufl. Bd. II. S. 351.

sammenstellung beweist, daß die Aufmerksamkeit schon sehr früh auf jene besonders auffällige Gattung der Mischgefühle gelenkt worden ist, die der Natur der Umstände nach Unlust sein sollte und dennoch überwiegend Lust ist. Hamilton setzt sich mit der Lust am Wehe auseinander, indem er sie als Betätigungsfreude, Genuß der gesteigerten Aktivität, Spencer,[1]) indem er sie als das Gefühl, Besseres verdient zu haben, charakterisiert. Die erste zusammenhängende Untersuchung über die verschiedenen Arten der Mischgefühle hat Sibbern [2]) geliefert, Lehmann [3]) hat dieselbe durch einen Auszug dem deutschen Publikum zugänglich gemacht und zugleich indirekt, durch seine Darlegungen über den Einfluß der Vorstellungsverbindung auf die Mischung der Gefühle, das Problem wesentlich gefördert.

Was die Art der bei den Mischgefühlen vorliegenden Verbindung emotionaler Elemente betrifft, so stoßen wir auf einen Widerstreit der Meinungen, wohl geeignet, uns die Unsicherheit der Selbstbeobachtung auf diesem Gebiete warnend vorzuhalten. Ein Teil der Psychologen, zumal diejenigen, welche aus deduktiven Gründen auf eine Verschmelzung aller gleichzeitigen Gefühle zu einem Totalgefühl drängen, sieht hier eine chemische Verbindung, ein Produkt, das von seinen Elementen verschieden ist und neue Eigenschaften besitzt.[4]) Das „Reizvolle, Gewürzte" derartiger Gefühle soll eine solche neue Qualität sein; demgegenüber vertritt Lehmann die Anschauung, daß bei ihnen nicht nur keine chemische Verbindung vorliege, sondern auch die Elemente noch getrennt wahrnehmbar seien. Wie könnten wir, argumentiert er, sonst wissen, daß sie gemischte Gefühle seien?[5])

Jedenfalls ist dieser Einwand wenig stichhaltig. Auch Elemente, die man in einer Mischung nicht sieht, kann man aus mancherlei Anzeichen erschließen. Zuweilen lösen sie sich aus

[1]) Principles of Psychology Bd. 2, § 518.
[2]) Sibbern: Psychologie (dänisch) Kopenhagen 1856. S. 380.
[3]) Lehmann, Hauptgesetze des menschl. Gefühlslebens. Deutsch v. Bendixen. Lpzg. 1892. S. 247 ff.
[4]) Ribot, a. a. O. S. 275. Lipps, „Vom Fühlen, Wollen u. Denken" Lpzg. 1902. S. 165.
[5]) Lehmann, „Hauptgesetze" S. 259.

ihr und treten der inneren Wahrnehmung dann momentan gesondert entgegen. So wird man im Gefühl des Komischen gewöhnlich keine Unlust spüren, wohl aber macht sie sich vorübergehend geltend, sobald wir einen Witz hören, der auf einem krassen, kontrastreichen und dabei unverhüllten Widerspruch beruht. Oft genug hat das überwiegend lustvolle Gefühl eine äußere Veranlassung, die eine Unlust zur Folge haben muß, so daß wir auch ein negatives Gefühlselement in der Mischung vermuten dürfen. Die schon erwähnte Lust an Trauer und Selbstpeinigung gehört hierher. Endlich lassen auch die gleich näher zu besprechenden physischen Reaktionen der Mischgefühle Schlüsse auf ihre Elemente zu.

Ferner wird der eigentümlich vibrierende, prickelnde Charakter vieler Mischgefühle als Gewähr dafür genommen, daß zwischen ihren Elementen kein Ausgleich, keine feste Verbindung eingetreten sein kann. Nach Kräpelin soll die Unruhe, die dem Gefühl des Komischen eigen ist, im Gegensatz zu den ruhigen Mischgefühlen der Wehmut, Rührung, Erhabenheit zeigen, daß in ihm das Lust- und Unlustelement schroff und unvermittelt auseinandertreten.[1]) Im Anschluß an diese Darlegung will Lehmann[2]) das Gefühl des Komischen gar nicht mehr als Mischgefühl anerkennen, übersieht aber dabei, daß er dann seine ganze erste Klasse der Mischgefühle, nämlich die des Anreizenden, Spannenden, Romantischen streichen müßte, denn dies unruhig Vibrierende, von dessen Feststellung Kräpelin ausgeht, ist ihnen allen in gleicher Weise eigen, es ist ihr Charakteristikum. Für uns ist es wohl das Wichtigste, festzustellen, daß die innere Wahrnehmung nur jene Unruhe bemerkt, nicht aber ein Auseinandertreten der Lust und Unlust, das vielmehr erst aus ihr erschlossen werden kann, und nicht eben durch einen sehr bindenden Schluß. Der psychologische Laie, dem man von einem Unlustelement im Gefühl des Komischen redet, ist nicht selten zuerst über diese Paradoxie betroffen; so wenig vermag es sich der unmittelbaren Selbstbeobachtung aufzudrängen.

---

[1]) Kraepelin, „Zur Psychologie des Komischen." Philos. Stud. Bd. II. S. 329.

[2]) Hauptgesetze S. 248.

Aber, müssen wir andererseits zur Verteidigung der Lehmannschen Ansicht sagen, die Selbstbeobachtung dringt nicht tief genug, als daß die Unfähigkeit zur Gefühlsanalyse uns berechtigte, sofort von chemischen Verbindungen der Gefühle zu sprechen. Es ist auf dem intellektuellen Gebiete nicht anders. Die flüchtige, diffuse Erinnerung an ein gelesenes Buch ist oft ein ganz einheitliches Gebilde, ein unbestimmtes „Gefühl" (d. h. halbbewußte Vorstellung), das zuweilen der Zergliederung längere Zeit Trotz bietet. Nichtsdestoweniger genügt ein solches Aufblitzen der Gesamtvorstellung, um z. B. zu entscheiden, ob ein Satz oder eine Ansicht in dem Buch ausgesprochen werde oder nicht, eine Leistung, die natürlich nur dann möglich ist, wenn im tatsächlichen, der Selbstwahrnehmung nicht zugänglichen Denken auch die Teile der Vorstellungsmasse zur Geltung kommen. So könnten auch im Mischgefühle Lust und Unlust als selbständige Prozesse bestehen, obgleich wir sie nicht als solche wahrnehmen.

Und daß sie tatsächlich eine relative Selbständigkeit besitzen, dafür sprechen verschiedene Anzeichen. Das Unlustelement mancher Mischgefühle steigert, wie wir sehen werden, ihr Lustelement. Nur der Gefühlskontrast vermag diese Tatsache zu erklären. . Wie aber könnten Lust und Unlust in ein Kontrastverhältnis treten, wenn sie sich zu einer unterschiedslosen Einheit verbunden hätten? Ferner entspricht es dem angeblich mit ganz neuen Eigenschaften ausgerüsteten chemischen Produkt wenig, daß Lust und Unlust, die in ihm unter- und aufgegangen sein sollen, nichtsdestoweniger ihre physische Reaktion unverändert beibehalten. Das Lustelement der Komik ruft Lachen, das Unlustelement ein Verziehen des Gesichts und die bekannten, oft scherzhaft gesteigerten Interjektionen hervor. Angesichts des Erhabenen und Verehrten leuchten die Augen und verklären sich die Züge, aber zugleich tritt die Atemspannung ängstlicher Erwartung ein, und zuweilen zeigen sich die Symptome der Furcht noch deutlicher, wie bei jenem Knaben, der nach Robert Schumanns Bericht beim Anhören des ersten Satzes der C.-moll-Sinfonie sich an ihn anklammerte. Die Wahrnehmung physiologischer Vorgänge kann die Selbstbeobachtung nicht ersetzen, aber ergänzen, und hier spricht sie deutlich genug für einen un-

veränderten Fortbestand des Lust- und Unlustelements der Mischgefühle.

Immerhin deutet die Unmöglichkeit der Analyse bei den Mischgefühlen auf eine viel engere Verbindung hin, als sie bei der bloßen Gefühlsmischung besteht. Und nun erhebt sich die Frage, worauf beruht jene festere Verknüpfung, und von welchen Bedingungen ist sie abhängig?

Den Hauptpunkt hat bereits Lehmann mit großer Schärfe und Ausführlichkeit hervorgehoben. Er hat gezeigt, daß die Gefühle sich um so vollständiger verflechten, je mehr die Vorstellungen, an denen sie haften, sich zu einem Ganzen zusammenschließen.[1]) Die Eindrücke eines Gastmahls und gleichzeitiges Zahnweh sind zwei getrennte Vorstellungskreise, darum ist auch die Lust des ersteren, die Unlust des letzteren leicht zu unterscheiden, und diese Gefühle stören sich und führen einen Kampf miteinander, der in ihrem beständigen Alternieren zum Ausdruck kommt. Bei den Mischgefühlen dagegen beruht Unlust und Lust nicht nur auf demselben Objekt, sondern meist sogar auf derselben Seite und Eigenschaft des Objekts; so beim Komischen auf seiner Nichtigkeit, beim Erhabenen auf seiner Größe. Am deutlichsten wird der Zusammenhang, wo sich der Übergang von Gefühlsmischung zum Mischgefühl erst vor unseren Augen, als Folge des Zusammenschlusses der Vorstellungen vollzieht. Wenn Nora mit dem Bewußtsein, daß sie sich werde das Leben nehmen müssen, vor ihrem Manne die Tarantella tanzt, so werden wir, wenn bei ihr überhaupt von Freude die Rede sein kann, nur eine Gefühlsmischung, einen Widerstreit der Gefühle annehmen können; die zeitweilig aufleuchtende Lust wird durch die immer wieder hervorbrechende Sorge beständig unterdrückt. Wäre sie genial veranlagt, so könnte sie sich vielleicht vergegenwärtigen, eine wie seltene, unheimlich schöne Situation es doch sei, zu tanzen und dabei zu wissen, daß man morgen tot sei, und sie könnte diese Lage mit einer raffinierten, überreizten, wilden Lustigkeit genießen, die gerade dem Stachel der inneren Qual ihre Intensität verdankte. Aus den sich störenden Gefühlen

[1]) Lehmann, „Hauptgesetze“ S. 238 ff.

wären solche geworden, die sich steigern und verbinden, aus der Gefühlsmischung ein Mischgefühl, und dieser Umschwung wäre die Folge davon, daß die Vorstellungen des Selbstmordes und der Tarantella nicht mehr beziehungslos nebeneinander hergehen, sondern in einen Gegensatz gebracht und dadurch in einen zusammenhängenden Gedanken verschmolzen worden sind. Nur dann kann das Tanzen auf einem Vulkan eine Lust sein, wenn beides, Tanz und Vulkan, als Kontrast gedacht werden.

Sibbern glaubt noch eine zweite Bedingung für das Entstehen der Mischgefühle feststellen zu können. Er definiert: „Ein gemischtes Gefühl ist ein solches, in welchem sich etwas Unangenehmes, Unbefriedigendes, Hemmendes oder Niederschlagendes findet, aber so, daß gerade hierdurch etwas Belebendes. Förderndes, Befriedigendes hervorgerufen wird, . . . . so daß mit dem Aufhören des einen auch das andere aufhören würde.“ Das eine Gefühl soll also Ursache des anderen sein. Diese Ansicht ist, ebenso wie der anscheinend ungeteilte Beifall, den sie gefunden hat, historisch begründet. Wir sahen oben, daß die Lust am Wehe die erste Gattung der Mischgefühle war, die in den Gesichtskreis der Dichter und Psychologen trat. Gerade bei ihr aber trifft die Sibbernsche Erklärung zu; die Lust ist hier fast stets Betätigungsfreude, die entweder, wie beim Lesen spannender Schauergeschichten, durch die aufregende Unlust direkt, oder, wie beim kühnen, die Gefahr suchenden Alpinisten, indirekt durch die Überwindung der Unlustursachen geweckt wird. Aber beim Gefühl des Komischen und Erhabenen, der Lust am Verbotenen usw. versagt jene Bedingung ganz und gar. Der ästhetische Genuß des Erhabenen wird unmittelbar durch die Vorstellung des Großen und Vollkommenen erreicht, nicht aber durch den unlustvollen Druck auf unser Selbstgefühl, den diese Größe nebenbei ausübt. Das Schaffen eines bedeutenden Talentes erscheint vielleicht dem gewöhnlichen Leser, der es hoch über sich stehend erblickt, erhaben, der noch Größere dagegen, der gar keine Veranlassung hat, sein Selbstgefühl durch den Vergleich beengt zu fühlen, genießt es mit reiner ästhetischer Freude, beweist also, daß das Lustgefühl hier sehr wohl vom Unlustelement zu isolieren ist.

Freilich, eine zweite Bedingung für das Zustandekommen der Mischgefühle gibt es doch: es ist ein gewisses Intensitätsverhältnis des Lust- und Unlustelements notwendig. Doch die Erörterung dieses Punktes verbinden wir am besten mit der Unterscheidung der verschiedenen Klassen der Mischgefühle und der Aufzeigung ihrer differenzierenden Bedingungen.

Zwei Gruppen dieser Gefühle treten so deutlich auseinander, daß über ihre Trennung kein Zweifel obwalten kann. Die erste besteht aus jenen Gemütsbewegungen, denen der Charakter des Prickelnden oder Pikanten, des unruhig Stimulierenden anhaftet. Von sinnlichen Gefühlen gehören hierher diejenigen, die durch scharfe, brennende, saure oder bittere Eindrücke des Geschmacks und Hautsinnes ausgelöst werden, die Lust-Unlustgefühle des Pfeffers, Senfs, Alkohols, Essigs, Biers, das Lustgefühl, das aus der Reizung juckender Hautstellen entspringt. Unter den Emotionen der Wahrnehmung und repräsentativen Vorstellung sind zu nennen: die Lust an der Gefahr und am Kampf, am Schrecklichen, Aufregenden, Sensationellen, am Verbotenen, Cynischen und Lasziven, am Irrationalen, Mystischen, Geheimnisvollen, am Krankhaften und Dekadenten, die Schadenfreude und Grausamkeitswollust, endlich manche Arten der Lust am Anmutigen und das Gefühl der Komik.

Die zweite Gattung trägt im Gegensatz zu der vibrierenden Unruhe der ersten einen überwiegend ernsten, stillen Charakter. Zu ihr zählt das Gefühl der Verehrung, des Heiligen, der Religiosität, das Gefühl des Erhabenen, Rührung und Wehmut, das Gefühl des Tragischen, endlich die Lust, die aus dem Kultus eines Kummers, eines „heiligen Schmerzes“ entsteht.

Die Gefühle der ersten Gattung besitzen durchgängig eine hohe Intensität, sie gehören zu den heftigsten Erschütterungen, die das Gemütsleben aufweist. Man hat daher wohl mit Recht angenommen, daß hier das Unlustelement die Lust steigere; es liegt ein simultaner Kontrast der Gefühle vor. Wenn man dagegen diese Behauptung auch auf die ruhigen Mischgefühle hat ausdehnen wollen, so scheint mir Widerspruch geboten. Hier liegt höchstwahrscheinlich eine gegenseitige „Hebung“ (im arithmetischen Sinne) der beiden Elemente vor. Sie stören sich nicht, wie

es bei der Gefühlsmischung der Fall ist, kämpfen nicht mit einander, alternieren nicht, sondern sind zu einem Ausgleich gekommen, aber so, daß sie sich schwächen und ihr Gebiet gegenseitig verengen.

Dieser Schluß muß meines Erachtens aus verschiedenen Beobachtungen gezogen werden. Zunächst besitzen die ruhigen Mischgefühle durchschnittlich geringere Intensität als die prickelnden. Schon ihre Ruhe deutet darauf, denn sehr energische Gemütsbewegungen nehmen stets einen exzitativen Charakter an. Allerdings gibt es auch eine erregte, starke Sentimentalität, z. B. beim naiven Anhören von Rührstücken, die in der Wahl der Mittel nicht wählerisch sind, und das Gefühl der Verehrung kann sich zur Begeisterung und Exstase steigern; hier entsprechen unsere „ruhigen" Mischgefühle auch ihrem Attribute nicht. Die Regel aber ist, daß sie sich als stille, stimmungsartige Emotionen geltend machen. Wo wir überhaupt von Stimmungen reden, kommen uns die elegischen und andächtigen zuerst in den Sinn. Wenn die Behauptung, daß das Gefühl des Erhabenen, Tragischen, Heiligen schwach sei, Protest erregt, so liegt wohl eine Verwechslung vor. Diese Gefühle gehören zu den „tiefsten", vollkommensten, die wir besitzen. (Den Eindruck der Tiefe scheint ein Gefühl auf unsere Selbstwahrnehmung zu machen, wenn es sich über große, komplizierte Vorstellungsmassen ausdehnt, und das ist bei den genannten offenbar der Fall.) Das Erleben solcher Gemütsbewegungen bedeutet immer eine Weihestunde und einen Merkstein in unserer Erinnerung, nicht anders wie die heftigsten Erschütterungen durch andere Gefühle. Für unsere innere Bewertung wiegt ihre Tiefe die hohe Intensität auf, und deshalb gelangen wir leicht zu einer Überschätzung ihrer Stärke. — Für eine gegenseitige Hebung und Reduktion des Lust- und Unlustelements spricht ferner der verhältnismäßig neutrale Charakter der ruhigen Mischgefühle; durch ihn wurde Kirchmann verleitet, die Gefühle der Achtung und Erhabenheit als eine besondere Klasse den Lust- und Unlustgefühlen gegenüberzustellen. Den gleichen Schluß dürfen wir endlich aus ihrer „Verletzlichkeit" ziehen. Sie sind uns, wie gesagt, wertvoll, und wir wünschen sie lange in uns nachklingen zu lassen. Ihrer geringen Intensität

halber vermögen sie aber störenden Eindrücken und entgegengesetzten Gefühlen nicht standzuhalten. Daher geht der von ihnen Beherrschte mit mimosenhafter Empfindlichkeit allem aus dem Wege, was sie vernichten könnte. So zieht sich der Andächtige in die Einsamkeit zurück, der durch eine Tragödie innerlich Erhobene scheut sich, den Rest des Abends in heiterer Gesellschaft zu verleben. Dem Wunsche, den läuternden Einfluß des Kummers nicht zu verlieren, entstammt wenigstens zum Teil die Sitte, die nach dem Ableben eines Verwandten die Teilnahme an Festlichkeiten verbietet.

Nach Lehmann [1]) tritt Steigerung der Lust durch die Unlust ein, wo Gefühle und Vorstellungen sich sehr eng zusammenketten und schwer analysierbar sind. Wo dagegen der Zusammenhang loser ist, sollen sich Lust und Unlust als positive und negative Größen heben. Allein die ruhigen Mischgefühle gehören zu den festesten der uns bekannten Gefühlsverbindungen und haften, wie oben gezeigt, an völlig einheitlichen Vorstellungen. Wenn bei ihnen dennoch eine „Hebung“ stattfindet, wird die Lehmannsche Erklärung für die Differenz der Gefühlsverhältnisse hinfällig.

Dagegen scheint es mir möglich, eine andere Beziehung herzustellen. Die Art der Gefühlsverbindung hängt zusammen mit dem Stärkeverhältnis des Lust- und Unlustelements. Ist letzteres relativ schwach, so steigert es die Lust, es entstehen die prickelnden Mischgefühle. Wächst die Unlust an, so hebt und paralysiert sie einen Teil der Lust, und wir erhalten ruhige Mischgefühle. Vermehrt sich die Unlust weiterhin, so wird sie zu stark, um sich von der Lust amalgamieren und unterjochen zu lassen, und wir erhalten das Verhältnis der Störung, der alternierenden Lust und Unlust, der bloßen Gefühlsmischung. So ist, wie wir oben bereits betonten, auch das Zustandekommen der Mischgefühle selbst nicht nur von der Festigkeit der Verstellungsverknüpfung, sondern auch von der relativen Intensität der Unlust abhängig.

Das wirre zerzauste Haar Beethovens, die geniale Unord-

---

[1]) A. a. O. S. 258/59.

nung seiner häuslichen Umgebung und Lebensweise, seine unpraktische Weltfremdheit tragen soviel dazu bei, den Reiz seiner gewaltigen Persönlichkeit zu steigern, daß diese Eigentümlichkeiten von zahlreichen Jüngern seiner Kunst nachgeahmt werden. Die Unlust, die sich an diese kleinen Fehler kettet, ist noch schwach genug, um sich zur Herstellung prickelnder Mischgefühle herzugeben. Dagegen wirken Webers ausdruckslose, schlaffe Gesichtszüge entschieden etwas erkältend auf die Verehrung, die wir ihm widmen. Die Unlust ist hier stärker, weil sie sich an eine wesentlichere Eigenschaft anschließt, und deshalb tritt hier nicht Steigerung, sondern „Reduktion" der Lust ein. Angesichts der Unsauberkeit und der unappetitlichen Manieren eines Idealisten ohne äußere Kultur, dessen reines Streben wir an sich bewundern, oder der Immoralität eines charakterlosen Genies liegt unsere Sympathie im Kampf mit innerem Widerstreben, eine Störung, ein wechselnder Sieg beider Gefühle ist hier die Regel. — Das Ringen mit einer ungefügen Sprachform bei Lenau und Rückert erhöht den Eindruck ihrer Dichtungen und ist ästhetisch wirksamer als die konfliktlose Glätte eines Platen oder Fulda. Ernstlichere Schönheitsfehler, Geschmacklosigkeiten oder falsche psychologische Motivierungen, pflegen eine Störung der Lust durch Unlust zu veranlassen. Handelt es sich aber um einen kontinuierlich auftretenden Mangel, z. B. das Lispeln eines schlechten Rezitators, und führt einige Gewöhnung dahin, ihn minder auffällig werden und in der Vorstellungsmasse verschwimmen zu lassen, während sie gleichzeitig seine Unlust etwas dämpft, so entwickelt sich ein ruhiger, aber abgeschwächter Genuß, eine „Hebung" der entgegengesetzten Gefühle, die somit auch hier, was die Intensität der Unlust betrifft, als Mittleres zwischen Stimulierung und Störung der Lust erscheint. — Preßt man eine juckende vernarbende Hautabschürfung mit einem scharfen und harten Gegenstande gerade stark genug, um eine leichte Stichempfindung hervorzurufen, so ist ein „pikantes" Wohlgefühl die Folge. Bei stärkerem Druck nimmt die Lust ab, es entsteht ein ziemlich neutrales Gefühl, das Produkt der Hebung, das erst bei verstärkter, sich hin und her wendende Aufmerksamkeit in ein mühsam festzustellendes Oscillieren zwischen Lust und Unlust

übergeht. Der Widerspruch in den Aussagen verschiedener Beobachter über den Indifferenzpunkt des Gefühls bei wachsender Intensität der Empfindung, läßt sich vielleicht dahin ausgleichen, daß es Empfindungsstärken gibt, denen gegenüber wir im ersten Moment nicht sagen können, ob sie angenehm oder unangenehm sind, bei genauerer Analyse aber beide Gefühle nebeneinander entdecken.

Wir müssen aber unsere These dahin einschränken, daß zwar jedem Übergang von prickelnden Mischgefühlen zu einer Hebung und von dieser zur Störung der Gefühle ein Anwachsen der Unlust entspricht (sofern nicht, wie bei dem zweiten der obigen Beispiele, Isolation der Vorstellungen komplizierend mitwirkt), daß aber keineswegs umgekehrt durch Variation der Intensität der Unlust sich überall sämtliche Formen der Gefühlsverhältnisse erzielen lassen. Manche Mischungen eignen sich nicht zur Hebung usw. Aus dem Gefühl der Erhabenheit wird niemals ein prickelndes Mischgefühl, auch wenn das Unlustelement der Furcht und Demütigung zurücktritt. Aus dem Komischen erwächst durch Steigerung der Unlust niemals das Verhältnis der Hebung. Erreicht die Unlust hier einen hohen Grad, wie bei unzüchtigen oder grausamen Witzen, so schlägt entweder das Gesamtgefühl in Mißvergnügen um, oder es entsteht äußerlich ein gehemmtes, süßsaures Lächeln und innerlich ein Kampf getrennter, mühelos zu analysierender Lust und Unlust. Die letztere kann in solchen Fällen schon deswegen keine engere Verbindung eingehen, weil sie sich meist als sittliches Wollen organisiert — man findet es unrecht, über einen so schlechten Witz zu lachen, und bemüht sich ernst zu bleiben — und sich deshalb mit einem Kreis ihr speziell eigener, von dem Rest des Gedankens isolierter Vorstellungen von Zielen und Mitteln umgibt. Wenn übrigens solche Fälle von Gefühlsstörung beim Komischen ziemlich selten sind, außer bei moralisch sehr gewissenhaften Personen, so liegt das daran, daß gerade das Mischgefühl der Komik verhältnismäßig starke Unlust zu assimilieren und sich dienstbar zu machen vermag. Man denke an den Galgenhumor und die grimmige Ironie. [1])

[1]) Wenn Lipps („Komik und Humor“ S. 4—5) im Hinblick auf solche Fälle behauptet, das Gefühl der Komik könne bei jedem denkbaren Intensitäts-

Da die uns hier ausschließlich interessierenden überwiegend lustvollen Mischgefühle nur eine Unlust von beschränkter Intensität vertragen, so werden manche Eindrücke, die anfangs eine zu starke erregen, erst durch den gefühlsdämpfenden Einfluß der Abstumpfung für ein solches Mischgefühl reif. Ein Beispiel dieser Art ist uns schon entgegengetreten. Ein leicht anzustellender Versuch ergibt ein anderes. Wenn man im Winter mit kalten Händen die Kante eines stark geheizten Ofens berührt, so empfindet man ein angenehmes Wärmegefühl. Schreitet die Berührung gegen die Mitte der Ofenfläche fort, so steigert sich die Lust mit der zunehmenden Wärme. Wird der Punkt erreicht, wo sich leise Stichempfindungen einstellen, so schnellt die Lustkurve, dank der leichten, stimulierenden Unlust, hoch empor, es entsteht ein kräftiges, prickelndes Mischgefühl. Faßt man dann eine noch heißere Stelle an, so wird der Schmerz zu stark und das Gefühl schlägt in Unlust um. Ist aber diese Stelle nicht übermäßig erhitzt, und halten wir die Berührung einige Zeit aus, so kann sich dank der Abstumpfung bald eine neue, nunmehr noch stärkere pikante Lust einstellen. Im Sommer habe ich derartige Mischgefühle nicht wieder feststellen können, vermutlich, weil die Lust an der Wärme zu gering war, um sich die Unlust zu amalgamieren. Aus dem gleichen Grunde wird Lehmann bei seinem Versuche, das Überschlagen des Gefühls in Unlust durch Eintauchen der Hand in Wasser von steigender Temperatur zu prüfen, den geschilderten Erscheinungen nicht begegnet sein.[1]) — Ähn-

verhältnis der darin eingehenden Elemente bestehen, könne sich einer Lust oder Unlust beliebig nähern, so kollidiert diese Ansicht mit vielen Erfahrungen. Jedes Lächerliche kann, wenn man das Unlustmoment steigert, in ein Trauriges umschlagen. Ein Betrunkener, der die Lichter einer heranbrausenden Lokomotive für die zornigen Augen seiner Frau hält und sie demgemäß apostrophiert, ist komisch. Liegt er dabei selbst auf den Schienen, so vergeht uns das Lachen. Das Verzweiflungslachen des Untergehenden, das Lipps für seine Anschauung geltend macht, ist eine so seltene, für den gewöhnlichen Beobachter so unkontrollierbare Erscheinung, daß es schwerlich geeignet sein kann, eine psychologische Theorie zu stützen. Betont doch Lipps selbst an einer anderen Stelle (a. a. O. S. 63) mit Recht, daß aus dem äußeren Symptom des Lachens allein, ohne innere Wahrnehmung, nicht auf das Vorhandensein des Gefühls der Komik geschlossen werden darf.

[1]) A. a. O. S. 178.

liche Veränderungen unseres Gefühlslebens spielen mit, wenn uns Bier oder mit Essig oder Pfeffer gewürzte Speisen anfangs widerstreben, um uns später desto besser zu munden. Die Betätigungslust der Sinne gegenüber starken Reizen wird zuerst niedergedrückt durch die Unlust des bitteren und sauren Geschmacks, der brennenden Hautreize. Tritt Abstumpfung ein, so gewinnt die Lust nicht nur die Oberhand, sondern zwingt die Unlust sogar zur Rolle des stimulierenden Elements. Erleichtert wird ihr dieser Sieg durch die Bundesgenossenschaft der Gewährung. Allerdings pflegt diese nicht ohne weiteres Lust hervorzurufen, Was uns durch langen Gebrauch zum Bedürfnis, zur „lieben Gewohnheit" geworden ist, läßt uns, wenn es uns in üblicher Weise zu Gebote steht, indifferent. Wenn es uns aber einmal fehlt, erregt es Unlust und, sobald wir es nunmehr wieder erlangen, reaktive Lust. So kann es kommen, daß Eindrücke, die von Hause aus rein unlustvoll sind, sich doch späterhin gelegentlich zur Erregung lustvoller Mischgefühle hergeben. Ärger und Sorge kann zum Bedürfnis werden, und das Fehlen einer noch so einförmigen Berufsarbeit wird am Anfang der Ferien von vielen mit Unbehagen empfunden. Hat man endlich wieder eine schöne Gelegenheit, verdrießlich und unzufrieden zu sein, sitzt man zum erstenmal wieder über dem gewohnten Aktenhaufen, so ist ein allerdings nur flüchtiges lustvolles Mischgefühl die Folge. — Auf Abstumpfung der Unlust beruht es ferner, daß dem blasierten Menschen mit abnorm herabgesetzter Empfindlichkeit selbst das Kranke, Perverse, Angefaulte, eine eigentümlich prickelnde Befriedigung gewährt,[1]) deren Lustelement wohl in der Freude am Originellen, von der Regel Abweichenden besteht. Gerade dieser Punkt ist für die historische Rolle der Mischgefühle bedeutsam.

Auch die Abstumpfung der L u s t und das damit meist verbundene Hinzutreten der Unlust, des Überdrusses möge uns gleich bei dieser Gelegenheit beschäftigen! Namentlich eine Frage wird uns weiterhin interessieren, die in der psychologischen Diskussion bisher nur selten berührt worden ist: die Frage nach den Arten der Lust, die der Abstumpfung und der Überwältigung durch Überdruß am meisten und am wenigsten ausgesetzt sind.

[1]) Lipps, „Vom Fühlen, Wollen und Denken" S. 166.

Rasch abgestumpft werden einfache, langsam dagegen komplizierte Vorstellungen.[1]) Sinnenlust ist vergänglich, geistige relativ dauernd. Eine Goethesche Dichtung, ein Brahmssches Lied kann uns unser Leben lang in immer gleicher Schönheit begleiten, ein leichter, zuerst sehr anmutender Schwank erscheint schon bei der zweiten Aufführung, der wir beiwohnen, fade, eine Operettenmelodie nach mehrmaligem Hören unerträglich.

Ebenso haben starke Eindrücke und Gefühle der Abstumpfung gegenüber viel, schwache dagegen wenig zuzusetzen. Fade, reizlose Speisen kann man nicht längere Zeit ertragen; Viele, die es versucht haben, zu vegetarischer Kost überzugehen, sind an dieser Klippe gescheitert. Die kindliche harmlose Schreibweise der optimistischen Idylliker des 18. Jahrhunderts läßt man sich vorübergehend gern gefallen, reichlich genossen wirkt sie auf den heutigen Geschmack abstoßend. — Teilweise aufgehoben wird diese Beziehung durch den Umstand, daß wir von manchen stärkeren und seltenen Eindrücken bestimmte Gefühle erwarten, daß sie speziell zu dem Zwecke da sind, solche zu erregen, und daß daher bei ihnen schon ein relativ geringes Maß von Abstumpfung Enttäuschung und Überdruß herbeiführt. Deshalb sehen wir uns nur Kunstwerke und kunstgewerkliche Erzeugnisse über, nicht aber einen einfachen hölzernen Stuhl oder Tisch, der gar nicht ästhetisch zu wirken beabsichtigt, und deswegen sind es neben den faden und weichlichen Speisen vor allem die Delikatessen, von denen wir leicht zu viel bekommen, während sich Schwarzbrot oder Kartoffeln für unseren Geschmack immer gleich bleiben.

Endlich sind der Abstufung und dem Überdruß in besonders hohem Maße jene Gefühle ausgesetzt, die wir als weiche zu bezeichnen pflegen. Sie sind keineswegs mit den schwachen identisch; es gibt eine starke Liebe, eine heftige Rührung. Auch von süßlichen Speisen, elegisch-sanften Melodien in Moll, sentimentalen Dichtungen, himmelblau-rosenroten Frühlingsbildern ist es schwer, ganze Kollektionen zu verdauen.

Die prickelnden Mischgefühle stumpfen sich im allgemeinen

---

[1]) Lehmann, a. a. O. S. 185.

nicht leicht, und jedenfalls von allen Gefühlen am spätesten ab, denn sie sind stark, scharf und hart. Auch gibt ihnen, wie wir sahen, die Abstumpfung, die anderen Gattungen der Lust nur Schaden bringen kann, unter Umständen neue Nahrung. Allerdings kann zuweilen gerade die Heftigkeit dieser Gefühle der allgemeinen Empfänglichkeit gefährlich werden; in raffinierten, pikanten Gefühlen zu schwelgen, führt am sichersten zur völligen Blasiertheit.

Eine vollständige Psychologie der Mischgefühle zu bieten ist an dieser Stelle, wo es sich ja nur um eine Vorbereitung psychologisch-historischer Betrachtungen handelt, unmöglich. Manche wichtige, einschlägige Frage müssen wir daher unbeantwortet lassen, so vor allem diejenige noch der Existenz und Beschaffenheit überwiegend unlustvoller Mischgefühle. Auch auf eine Analyse der einzelnen gemischten Emotionen, auf den Nachweis der in ihnen enthaltenen Lust und Unlustelemente muß im allgemeinen verzichtet werden. Er würde sich zu einer vollständigen Ästhetik der „konflikthaltigen Modifikationen des Schönen“ auswachsen, ohne doch etwas anderes zu beweisen, als daß die oben, auf S. 39 angegebenen Gefühle wirklich Lust und Unlust nebeneinander enthalten, und das lehrt, wie mir scheint, bei manchen von ihnen die unmittelbarste Selbstwahrnehmung, bei anderen geht es schon aus den bisherigen Erörterungen hervor.

---

## VII.

## Die Hegemonie der prickelnden Mischgefühle in unserer Zeit.

Für das Verständnis des gegenwärtigen Zeitgeistes wird die Psychologie der Mischgefühle in mehrfacher Hinsicht wertvoll. Mit ihrer Hilfe läßt sich erkennen, daß wir heute, namentlich in ästhetischer Beziehung, eine gewisse Hypertrophie der prickelnden Mischgefühle aufweisen, während die ruhigen bei uns schwächer entwickelt sind und eine geringere Rolle spielen als bei früheren

Generationen. Diese Wandlung, die sich übrigens wahrscheinlich nicht in der gesamten Kulturmenschheit, sondern nur in den Zentren und bei den Hauptvertretern des modernen Geistes vollzogen hat, wird erklärlich als Ergebnis der soeben dargestellten Unterschiede der Gefühlsabstumpfung.

Schon bei den ästhetischen Elementargefühlen ist eine Hinwendung der Gegenwart zu pikant wirkenden Reigen unverkennbar. Die Disharmonie ähnlicher, im Spektrum nahe benachbarter Farben galt ehedem als ästhetisch unbrauchbar, diejenige der Töne wurde teils als bloße Vorbereitung einer lustvollen Auflösung, teils als Ausdrucksmittel der Qual und Verzweiflung benutzt. Heute werden namentlich Blau und Grün mit Vorliebe nebeneinander gestellt, und man erzielt damit den Eindruck einer heiter und anregend wirkenden Anmut. Gehäufte, spät aufgelöste Disharmonien des Klanges hat vielleicht zuerst Chopin systematisch angewendet, und heute treibt ein großer Teil unserer modernen Komponisten einen Kultus mit ihnen, der dem Ausdrucksbereich der Musik eine neue Provinz erobert hat. Auch hier gewahren wir, namentlich bei Grieg, daß die Disharmonie sich vortrefflich zur Erregung von Gefühlen der Anmut eignet. Immer aber ist ihren Wirkungen da, wo sie nicht bloß Vorbereiterin, sondern Vorstellungsbasis der Lust ist, ein gewisser prickelnder Reiz und eine schneidende Schärfe eigen, ähnlich dem Gefühl, das uns überkommt, wenn wir von einem erfrischenden, aber eisig kalten Luftzug angeweht werden.

Auf dem Gebiete der an Wahrnehmungen und reproduzierte Vorstellungen geketteten Gefühle ist die gewaltig gesteigerte Empfänglichkeit unserer Zeit für den Witz die auffälligste der hierher gehörenden Erscheinungen. Eine gleich ausgebreitete komische Tagesliteratur hat sicherlich noch nie zuvor existiert. Die Witzblätter schießen wie Pilze aus der Erde, die Ankündigungen der Lustspiel-, Schwank- und Operettentheater füllen ganze Druckseiten unserer Zeitungen. Wird der Kulturhistoriker der Zukunft, dem diese Dokumente vorliegen, noch verstehen können, wie tiefernst, krisen- und konfliktreich unsere Zeit gewesen ist? Noch deutlicher aber wie in dem quantitativen Anwachsen der Komik zeigt sich die Tendenz zum prickelnden

Mischgefühl in ihrer Art. Der „gepfefferte“ ironische und laszive Witz überwiegt, bei dem sich die Schmerzlust der Komik mit derjenigen der Zerstörung, der Verachtung und des Verbotenen vereinigt. Der harmlose Humor der „Fliegenden Blätter“ weicht vor dem Zynismus des „Simplicissimus“ und der rücksichtslosen Schnodderigkeit der „Lustigen Blätter“ zurück. Dagegen verzichtet die Gegenwart zumeist auf die gemilderte Komik, auf Humor im engeren Sinne. Er fügt den Gefühlen der Komik einen Zusatz von Liebe und Sympathie mit dem Verspotteten bei und dämpft durch dieses weiche Gefühl die Schärfe und Härte des pikanten Mischgefühls. Ferner werden alle Elemente der komischen Gemütsbewegung durch die Zärtlichkeit, mit der sich der Humor des Objektes annimmt, reduziert. Die Nichtigkeit desselben erscheint entschuldbarer, weckt infolgedessen weniger Unlust, andererseits weniger Überlegenheitslust, und der ganze Kontrast zwischen dem Nichtigen und Bedeutenden, aus dem die Überraschung und das sich anschließende komische Lösungs- und Entladungsgefühl entsteht, wird flacher. Im Vergleich mit den anderen Gattungen des Lächerlichen erscheint somit der Humor milder und minder intensiv, stimmungsartiger. Daher liegt er unserer auf das Scharfe und Gewürzte ausgehenden Zeit nicht, wir haben keinen Reuter und Dickens mehr, sondern nur noch den Satyriker Daudet, den Zyniker Hartleben, und wo wir, wie im „Jörn Uhl“, auf wirklich reinen Humor stoßen, mutet er uns wie eine Seltenheit, wie das Wiederaufleben einer vergessenen Kunst an. Da für höhere ästhetische Wirkungen unter den Gattungen der Komik fast nur der Humor in Frage kommt, so erklärt es sich, daß die Gegenwart trotz ihres ausgebildeten Interesses für das Lächerliche doch nicht imstande ist, in gleichem Maße wie frühere Zeiten eine komische Literatur in großem Stile hervorzubringen.

Die Zeittendenz zum Sensationellen, Aufregend-Gräßlichen hat durch die Bundesgenossenschaft der Presse und Reklame ihren Siegeszug über die Kulturwelt angetreten. Auffallend ist es, daß hier die Hinneigung zum prickelnden Gefühl gerade die Massen und die vom „modernen“ Geiste minder beeinflußten angelsächsischen Völker ergriffen hat, während sich bei den

eigentlichen Trägern dieses Geistes, dank dem revoltierenden guten Geschmack, eine extreme Gegenbewegung herausgebildet hat. So geht der gebildete Deutsche dem Klatschblatt ängstlich aus dem Wege und hat sich eine Reihe vornehmer Zeitungen gezüchtet, die durch fachmännische Trockenheit das Wesen der Tagespresse zu verleugnen streben. In der Literatur entwickelte sich eine Nervosität gegenüber dem Effekt, die ihren beredten Ausdruck findet in dem Bekenntnis eines hervorragenden Kritikers, es ergreife ihn stets eine Beklemmung, wenn er auf der Bühne mit einem Revolver hantieren sehe, er fürchte stets, das Ding könne losgehen. Ein rein psychologischer Roman ohne Handlung, eine Dramatik auf Sammetschuhen war die Folge, eine Dichtung, deren Größe die feinsinnigste Vertiefung in Charaktere und Stimmungen bildet, die aber an Unvolkstümlichkeit leidet, leicht Kliquen- und Fachkunst wird und das geistige Leben der ganzen Nation weder zu bereichern noch im Kampfe widerstandsfähiger zu machen vermag. Immerhin ist es eine rühmliche Erscheinung, daß hier ein ideales, ästhetisches Bedürfnis einer überaus starken Richtung des Zeitgeistes Halt geboten hat.

Die Lust am reizvoll Regellosen und Unsystematischen, am kapriziös Unlogischen und Irrationalen, am Unheimlichen, Mystischen und Geheimnisvollen — Gattungen des pikanten Mischgefühls, die nicht identisch sind, sich aber fast stets in die Hände arbeiten — empörte sich schon bei Hamann gegen die nüchterne, abgezirkelte Aufklärung des 18. Jahrhunderts. Und sie hat diese historische Mission beibehalten und setzt noch heute ihren Kampf gegen Wissenschaft und kalte Vernunft fort, indem sie gerade solche Kreise dem Zeitgeiste tributpflichtig macht, die ihm sonst nicht nur, wie die Freunde des Sensationellen, verhältnismäßig fernstehen, sondern ihm geradezu widerstreben. So verstärkt die Tendenz zur Mystik den religiös-kirchlichen Rückschlag, zu dem das Herz der Menschheit sich durch die metaphysische Indifferenz der Vertreter naturwissenschaftlicher Weltanschauung gezwungen sieht, und schärft die Waffen zu jenem Kampf gegen die Intellektuellen, der sich in Frankreich sogar auf das politische Gebiet übertragen hat, und allem Spiritismus und Wunderglauben der Zeit liegt sie wesentlich zugrunde. Daher der spielerige Cha-

rakter, den diese Bestrebungen namentlich in vornehmen Kreisen annehmen, und der beweist, daß ihnen nicht reale Furcht und Hoffnung, sondern nur die Lust am angenehmen Gruseln Kraft verleiht. Dem düsteren Aberglauben der Vergangenheit gegenübergestellt, würde die Mehrzahl der heutigen Spiritisten rasch ihr aufklärerisches Herz entdecken; da aber im hellen Tageslichte der Gegenwart das Gespenst ein gar ungefährliches Wesen geworden ist, so gefällt man sich in dem Gedanken, daß „vielleicht, möglicherweise" doch unter der Oberfläche der sinnenfälligen Erscheinung ein Etwas verborgen sei, von dem sich unsere Schulweisheit nichts träumen läßt. — Keineswegs entziehen sich aber die modern gesonnenen Anhänger der Aufklärung dem Reize des Mystischen ganz, nur genießen sie ihn auf künstlerischem Gebiete, wie sich denn bei vielen Gelegenheiten die Wahrheit des David Strauß'schen „neuen Glaubens" darin zeigt, daß wir Gefühlsbedürfnisse, die sich ehedem religiös auslebten, gegenwärtig sich ästhetisch befriedigen sehen. Jede Literaturschicht der Gegenwart hat ihre Gattung des Geheimnisvollen für sich, die niederste den Wilkie-Collinsroman mit unerhört verborgenen und verwickelten Verbrechen und Ränken, die etwas höher stehende französische Tagesliteratur den Mythos vom rätselhaften, nie zu ergründenden Weibe, die hohe und ernste literarische Kunst endlich den Symbolismus. Wenn bei Zola soziale, wirtschaftliche und psychische Mächte sich in willensbegabte, tückisch bestialische, verderbensinnende Dämonen verwandeln, so scheint es fast, daß der uralte Trieb der Menschheit, Naturkräfte zu verlebendigen, hier auf geistig-historischem Gebiete wieder aufwache; nur handelt es sich auch bei dieser Erscheinung nicht mehr um eine Wirkung der realen Furcht, sondern der Lust am Mystischen. — Die Neigung zum Regellosen findet ferner in der Pflege der kapriziösen, auf Durchbrechung der Gleichmäßigkeit beruhenden Gattung des Anmutigen ihren Ausdruck: daher der Jugendstil, die Van-der-Velde'sche Linie mit ihrer koketten Abruptheit, das Wiederaufleben des Rokoko. Freilich zeigt sich die früher besprochene Tendenz der Gegenwart zum extremen Wechsel und zur Selbstnegation auch auf diesem Gebiete; man umgibt sich auch mit steifstem Empire und bevorzugt in der stilisierenden

Zeichnung parallele Linien und kongruente Tulpen. Doch wird Niemand den Eindruck haben, daß diese gemessene Würde und gesuchte Kindlichkeit tatsächlich der Stimmungsausdruck unserer ästhetisch empfindenden Kreise sei, denen sonst Grandezza und Naivität gleich unsympathisch oder lächerlich zu erscheinen pflegen. Wir haben hier vielmehr in anderer Form die Lust am Unlogischen, absichtlich Widerspruchsvollen, eine Art Maskerade der Zeit vor sich selbst. Endlich könnte man in diesem Zusammenhange denken an ihre schon erwähnte aphoristische Arbeitsweise in der Wissenschaft, an die Verdrängung des Buches durch den Zeitschriftenaufsatz, an die Abneigung gegen alles Systembauen. Doch hängen diese Erscheinungen wohl eher mit anderen Faktoren zusammen, vor allem mit der konkret-empirischen Richtung des Denkens und der Überschüttung des lesenden Publikums mit wissenschaftlichen Produktionen, die dazu führt, ihm nur kurze, leicht zu bewältigende Darlegungen zu unterbreiten.

Daß der Mensch sich mit einer gewissen schmerzlichen Lust in den Gedanken seines Todes und Unterganges vertiefte, ganz abgesehen von der Sehnsucht nach Erlösung von Qual und Alter, dürfte ein gemeinsamer Zug der Melancholie aller Zeiten gewesen sein. Dagegen war es anscheinend der Gegenwart vorbehalten, auch den widerwärtigen Vorstufen der Zerstörung, der Krankheit und Entartung ein abnormes prickelndes Vergnügen abzuringen. Nur eine weitgehende, die Unterjochung der Unlust ermöglichende Abstumpfung konnte, wie wir sahen, ein derartiges Resultat zeitigen und die stimulierten Mischgefühle um ihre merkwürdigste Gattung bereichern. Es sei gestattet, für diese dekadente Stimmung, die dem gesund empfindenden Menschen wie ein Rätsel erscheint, einige Verse von Felix Dörmann als bezeichnenden Beleg vorzuführen:

„Ich liebe die hektischen, schlanken
Narzissen mit blutrotem Mund;
Ich liebe die Qualgedanken,
Die Herzen, zerstochen und wund.

Ich liebe die Fahlen und Bleichen,
Die Frauen mit müdem Gesicht.
Aus welchen in flammenden Zeichen
Verzehrende Sinnenlust spricht.

Ich liebe, was Niemand erlesen,
Was Keinem zu lieben gelang,
Mein eignes, urinnerstes Wesen
Und Alles, was seltsam und krank."

Die Lust am Verbotenen und die ihr eng verbündete Freude am Kampf bewährt sich zunächst in der allgemeinen Opposition unserer Zeit gegen staatliche, kirchliche, gesellschaftliche Autoritäten. Natürlich geht diese Bewegung überwiegend aus anderen, ernsthafteren Motiven hervor, aus der Aufklärung, dem Ringen nach Freiheit und individueller Entwicklungsmöglichkeit. Daß aber der Kampf doch auch um des Kampfes willen geführt wird und die prickelnde Lust am Unerlaubten mitwirkt, darauf deuten mancherlei nicht eben erfreuliche Erscheinungen; zunächst die Neigung sozialistischer Parteien, ihren revolutionären Charakter auch da beizubehalten, wo der schwächer werdende Gegendruck dies gar nicht mehr erfordert, der Widerstand gegen den Revisionismus in Deutschland, den Jaurèsismus in Frankreich; ferner der gesucht scharfe, publizistische Stil und die Opposition um jeden Preis, sei es gegen die herrschende Gewalt oder gegen die öffentliche Meinung, wie sie sich unter dem Einflusse Johannes Scherrs und Maximilian Hardens vielfach durchgesetzt haben; endlich jener Bund zwischen politischem Radikalismus und Obszönität, wie ihn am deutlichsten der „Simplicissimus" darstellt. Daß diese Verkoppelung eine Errungenschaft der Gegenwart ist und nicht etwa im Wesen der oppositionellen Gesinnung begründet, zeigt die Geschichte der älteren deutschen Demokratie, z. B. die fast puritanisch gesonnene Burschenschaftsbewegung. Der alte demokratische Idealismus würde in der Verbindung jener beiden Tendenzen die denkbar schwerste Kompromittierung des Freiheitsgedankens erkannt haben. Wenn die Gegenwart sie mit lächelndem Behagen erträgt, so zeigt das, wie ihr die politischkirchliche Verneinung vielfach ein angenehm kitzelnder Sport geworden ist; kein Wunder; daß dieser Opposition so leicht zu widerstehen ist. — Noch deutlicher tritt die Lust am Verbotenen im Bereiche der sexuellen Sittlichkeit hervor. Eine laszive Literatur und Kunst hat es stets gegeben, aber neu ist, wenigstens für die letzten Jahrhunderte deutscher Geschichte, ihre universale und offizielle Geltung. Die berufensten Dichter

und Schriftsteller sind an ihr beteiligt; der Grundsatz, auch in der Kunst das Tier im Menschen nicht zu wecken, wird als prüde, philiströse, verlogene Dezenz aufgefaßt, das volkspädagogische Prinzip gilt als Versinken in seichter Familienblattliteratur „für höhere Töchter", der Kampf gegen die fabrikmäßig betriebene pornographische Kunst wird von den Wortführern der aufgeklärten Kreise mit Gründen hintertrieben, die darzulegen scheinen, daß man die Geschäftsinteressen der Kunsthändler und Ansichtskartendrucker für wichtiger hält als die Gesund- und Reinerhaltung des Volkes und die moralische Schonung der Jugend. — Gerade ein Vergleich mit scheinbar gleichartigen Richtungen früherer Zeit läßt das Ungewöhnliche der gegenwärtigen Strömung hervortreten. Auch bei den Anakreontikern und Wieland war das Laszive literarisch hoffähig und umgab sich mit einer Art Philosophie, die das rechte Verhältnis zwischen Schwärmerei und Sinnlichkeit suchte. Aber damals war es durchgehends ein Mittel der Anmut, heute gefällt es sich vielfach im Cynismus; damals war es Eigentümlichkeit einer einzelnen Dichtergruppe inmitten einer sehr ernsten Zeit, heute ist es fast allgemeines Bekenntnis der Modernen; damals suchte es als Kunstphilosophie und Ausdruck der Lebensanschauung einen Platz an der Sonne, heute ist es aggressiv. Und all diese Unterschiede weisen auf die tiefgreifende Differenz hin, daß die literarische Laszivität des 18. Jahrhunderts im Dienste ästhetischer Zwecke stand, während die der Gegenwart der Neigung zum Unerlaubten entstammt. — Ein innerer Zusammenhang besteht zwischen der Lust am Verbotenen und der auf das Komische gerichteten Zeittendenz. Wo man sich über eine, unser Selbstgefühl durch Ehrfurcht niederdrückende Autorität hinwegsetzt, entsteht Überlegenheits- und heiteres Lösungsgefühl, Elemente, die dem Vergnügen am Unerlaubten wie der komischen Emotion gemeinsam angehören und sich, durch Verbindung mit differenten Arten der Unlust, gleichzeitig in beide Mischgefühle verwandeln können. Daher fordert politische Opposition die Entstehung satirischer Witzblätter, und die Zote, die Laszivität ist meist zugleich komisch. Allerdings ist dieser Bund, wie schon Kraepelin gemerkt hat, der Komik gefährlich, die Laszivität supplantiert sie. Wenn man sicher ist, durch den Reiz des Ver-

botenen nach überaus einfachem Rezept kräftige Lachwirkungen hervorzubringen, so liegt die Versuchung nahe, mit einem Minimum von Geist auszukommen und sich nicht erst mit der Auffindung komischer Einfälle zu bemühen. Nicht nur bei der von Mund zu Munde gehenden Zote, sondern auch bei den anspruchsvolleren Kokottendialogen der Witzblätter kann man oft im Zweifel sein, ob der Autor beabsichtigt hat, etwas Witziges zu bieten.

Wenn wir uns der weiteren Frage zuwenden, wie und in welchem Umfange die Lust am Verbotenen bei den typischen Vertretern des Zeitgeistes nicht nur die sexuelle, sondern auch die allgemeine Sittlichkeit zu beeinträchtigen vermag, so empfiehlt es sich wohl, bei dieser Gelegenheit einmal die mannigfachen Ursachen zusammenzustellen, die der modernen Unmoralität, oder richtiger „Antimoralität" auf dem Gebiete des sittlichen Urteils zugrunge liegen. Zwei dieser Ursachen kennen wir schon: eben die Lust am Unerlaubten und das Versagen der Begriffsgefühle und der mit ihrer Hilfe gebildeten Ideale. Doch auch diejenigen Gefühle, die nicht nur, wie die an abstrakte Vorstellungen geketteten, der Sittlichkeit verbündet sind, sondern ihr eigentlich zugrunde liegen, stehen zum Zeitgeiste in keinem freundlichen Verhältnisse. Das moralische Fundamentalgefühl der Achtung und Ehrfurcht unterliegt, wie alle ruhigen Mischgefühle, gegenwärtig einer gewissen Abstumpfung, wenn auch infolge seiner meist herben und ernsten Natur nur einer relativ geringen. Viel stärker reduziert dagegen erscheint die zweite moralische Emotion, die Liebe, die ihrer Weichheit wegen der Abstumpfung in hohem Maße ausgesetzt ist. Vielleicht wird diese Behauptung zunächst auf starken Widerspruch stoßen. Ist nicht gerade heute, mehr als zuvor, die leidenschaftliche Liebe der Geschlechter der Hauptinhalt der Dichtung, und gilt nicht gerade ihr Recht und ihre Freiheit dem modernen Individualismus als Evangelium? Folgendes muß hierauf erwidert werden: Die Sprache versteht unter „Liebe" zwei sehr verschiedene Begriffe, zunächst das genau umschriebene, weiche und hingebende G e f ü h l der Zärtlichkeit und sogenannten „Sympathie," ferner aber auch den sexuellen T r i e b, der sich in den mannigfaltigsten und widersprechendsten Emotionen, in Zärtlichkeit, Sehnsucht, aufgeregter Erwartung, Eifersucht, Trennungs-

qual, ja selbst in wütendstem Hasse äußern kann. Der Dichter, wenn er von der Liebe spricht, hat meist den Trieb im Auge, wir dagegen meinen hier das Gefühl, die émotion tendre. Zweitens wird sich die Abstumpfung natürlich nicht gerade bei den stärksten Formen dieses Gefühls geltend machen, wie sie das sexuelle Liebesleben zutage fördert, sondern eher bei den schwächeren sozialen, und auch diese Erregungen der Nächstenliebe erscheinen da minder verblaßt, wo sie als originale Gefühle zum sittlichen Handeln drängen, als da, wo sie im Geiste des sittlich Urteilenden als bloßer abgeschwächter sympathischer Reflex auftreten. So hat denn das Moment des Weichlichen, das in der Sanftmut, der Milde, der nachgiebigen Güte stecken kann, nicht selten den Eindruck verfehlen lassen, den diese Gefühle und Verhaltungsweisen eigentlich auf den urteilenden Zuschauer hervorbringen müßten, und das „Lamm Gottes" hat sich schon in früheren Zeiten als ein ungeeignetes Symbol des sittlichen Ideals erwiesen. Bei Heine, einem der Vorläufer des gegenwärtigen Zeitgeistes und seiner Bevorzugung der prickelnden Mischgefühle, kleidet sich in der „Disputation" diese Empfindung in die bekannten, kecken, aber die uns vorliegende Tatsache deutlich bezeichnenden Worte:

„Unser Gott ist nicht gestorben
Als ein armes Lämmerschwänzchen
Für die Menschheit, ist kein süßes
Philantröpfchen, Faselhänschen.

Unser Gott ist nicht die Liebe,
Schnäbeln ist nicht seine Sache,
Denn er ist ein Donnergott
Und er ist ein Gott der Rache."

An die Stelle der Liebe als sittlich-religiösen Gefühls wird hier die Ehrfurcht gesetzt. Ähnliche Motive dürften bei Kant mitgespielt haben, als er die sentimentale Moralität der „Neigung" durch die des herben, unerbittlichen Achtungsgefühls zu ersetzen trachtete, welches letztere freilich bei ihm in den seltsamsten metaphysischen und intellektualistischen Vermummungen auftritt. Zeigt sich schon in diesen Äußerungen einer früheren Epoche die geringe Übertragbarkeit und Konservierbarkeit schwacher altruistischer Gefühle, so muß es ihnen in der unsrigen, in der

die Abstumpfung die denkbar größte Rolle spielt, noch weit schlimmer ergehen. Mit dieser Tatsache aber verbindet sich noch eine andere. Die Sittlichkeit bewährt sich vielfach in negativer Form, durch Triebhemmung, und so kann es geschehen, daß bei ihr der Einfluß höchster Willensstärke der Wirkung schwächlicher Trieblosigkeit zum Verwechseln ähnlich sieht. Neben dem eisernen Charakter, der in schwersten Seelenkämpfen sich sein pflichtmäßiges Handeln erobert, steht der korrekte Philister, der nicht sündigt, weil sein beschränktes Gefühlsleben keine Leidenschaften hergibt, neben der aufopfernden Selbstlosigkeit die weiche Fügsamkeit, die nicht „Nein“ sagen kann. „Güte, die Göttin mit Waage und Schwert, Gutmütigkeit, die die Stube ihr kehrt“, sind oft schwer voneinander zu unterscheiden, und so kann es uns nicht Wunder nehmen, wenn ein Thema, das, in etwas anderer Form, schon bei den Sophisten und Mandeville anklang, in der Gegenwart zum brausenden Chorgesang geworden ist: Die Idee von der schwächlichen, kaltherzigen, philiströsen Tugend der „Vielzuvielen“ und der starken, nach Emanzipation des Ich ringenden, die Welt verachtenden Sünde der wenigen Großen. Denn wie uns unsere frühere, psychologische Untersuchung gezeigt hat, wird einem abgestumpften und überreizten Gefühl neben dem Weichlichen das Schwächliche am ehesten zuwider. Wenn Nietzsche mit seiner Depossedierung des Mitleids und des Christentums, mit seiner Anschauung, daß der Herrenmensch über der Sittlichkeit, jenseits von Gut und Böse stehe, dem Zeitgeiste aus der Seele gesprochen und sich dadurch seine unbegrenzte Verehrung gewonnen hat, so spielt hierbei außer der Lust am Verbotenen und Widerspruchsvollen die Hinneigung zur starken, harten und unter Umständen zur sündigen Kraft die Hauptrolle. Deutschland, das Stammland der Sentimentalität und des Pflichtgedankens, ist wieder einmal in das extreme Gegenteil seines eigenen Selbst umgeschlagen. Heute schwärmt es für Schneidigkeit und treibt Kultus mit dem „verfluchten Kerl“. Unsere hypermoderne ästhetische Auffassung verpönt mehr als je moralische Idealgestalten, erklärt sie für ebenso langweilig wie den Taugenichts für amüsant, und die Bravheit des durch die „sittliche Forderung“ Geleiteten erscheint ihr als

Pedanterie und konventionelle Phrase (Hartleben), bestenfalls als humoristisch aufgefaßte täppische Naivität. (Wolzogen's „Kraft-Meyr"). Ein Milieu sittlicher Reinheit, wie es die George Eliot ihren Lesern vorführt, würde dem heutigen deutschen Publikum fade und abgeschmackt wie matte Limonade vorkommen. — Wie schon oben angedeutet wurde, möchte ich in diesen Erscheinungen nur eine Erkrankung des sittlichen Urteils, nicht des moralischen Handelns erblicken, abgesehen von jenen Künstler- und Literatenkreisen, in denen das Übermenschentum sich zuweilen in die Praxis überträgt. Die große Mehrzahl derer, die überhaupt mit dem modernen Zeitgeiste Fühlung gewinnen, spricht seine Schlagworte nach, ohne sie in Richtlinien des eigenen Lebens zu verwandeln, auch wird jene Fühlung gewöhnlich erst so spät hergestellt, daß die Erziehung bereits Zeit gehabt hat, die sittlichen Grundsätze zur zweiten Natur werden zu lassen und sie dadurch von Achtungsgefühl und Nächstenliebe unabhängig zu machen.

---

## VIII.

## Die Abstumpfung der ruhigen Mischgefühle in der Gegenwart.

Wenn die ruhigen Mischgefühle wirklich, wie ich oben zu beweisen versuchte, nicht auf einer Steigerung, sondern auf einer „Hebung" d. i. Reduktion der Lust durch Unlust beruhen und deswegen verhältnismäßig schwach sind, so müssen sie durch die starke Gefühlsabstumpfung der Gegenwart ebenso in den Hintergrund gedrängt werden, wie die prickelnden Mischgefühle dank ihrer Stärke von ihr begünstigt werden. Dieser Schluß wird durch die Tatsachen überall bestätigt.

Die Rührung und Sentimentalität ist ein ruhiges Mischgefühl. Zugleich haftet ihr der Charakter des Weichen an, denn stets enthält sie die Liebe als Element, mag man nun, in Erinnerung an einstiges Unglück oder entschwundenes Glück, sich selbst bedauern oder, beim Anblick hilfsbedürftiger Holdseligkeit in einem Kinder- oder Mädchenantlitz, durch das Bewußtsein der Verletz-

lichkeit und Vergänglichkeit des Schönen in jene wehmütige Stimmung versetzt werden, die in Heine's „Du bist wie eine Blume“ ihren klassischen Ausdruck gefunden hat. Als weiches, ruhiges Mischgefühl unterliegt die Rührung doppelt leicht der Abstumpfung, und so gibt es keine andere Emotion, deren künstlerischer Ausdruck heute so unpopulär wäre und so herbe und ungerecht kritisiert würde als sie. Natürlich gibt es eine falsche, von jedem ästhetischen Standpunkte aus verwerfliche Rührseligkeit, da z. B., wo dem Zuschauer auf Grund unmoralischer Nachgiebigkeit einer dramatischen Person (Philippi's „Dornenweg“) oder Verleugnung ihres Charakters (Feuillet „Montjoye, l'homme de fer“) oder Verletzung der Stileinheit und fühlbarer Theatermache (Blumenthal's obligate Rührszene mitten im schnoddrigen Berliner Schwank) sentimentales Weichwerden zugemutet wird. Aber unsere Zeit zieht den Umkreis des unberechtigt Rührseligen viel weiter, als es frühere Epochen getan haben; gerade auf diesem Gebiete kann der zur Selbstkritik und Selbstreflexion Befähigte am leichtesten zur Einsicht in die historische Bedingtheit seines Urteils gebracht und auf die Frage geführt werden: Kritisiere ich hier nicht bloß als Kind meiner Zeit, kann mein leichtherzig abgegebenes Votum wirklich als objektiv, zuständig, allgemeingültig angesehen werden, ist dieses Kunstwerk tatsächlich weichlich-sentimental und ästhetisch unberechtigt oder nur unmodern? Vielleicht sollte die gegenwärtige Ästhetik und Kritik, der es obliegt, über ihrer Zeit zu stehen, sich im Punkte des Rührenden diese Frage öfter vorlegen. Unserem heutigen Geschmack entspricht die Forderung, daß die Rührung sich hindurchringen müsse durch scheinbar nüchterne, realistische Trockenheit (Uhde) oder durch herbe Erhabenheit und harte Kraft (Coriolan)[1]; allein die Wertherzeit hätte diesen Satz gewiß nicht unterschrieben. Oder dürfen wir etwa sagen: „Jenes Tränenzeitalter der deutschen Literatur war inkompetent, es war krankhaft, abnorm veranlagt, wir dagegen sind normal und gesund“? Das Gegenteil wäre richtig. Kindliche und unverbrauchte Völker und Volksschichten lieben die Sentimentalität, da ihre geringe Gefühls-

[1]) Hartmann, „Ästhetik“ Bd. II, 309—313. Volkelt, „Ästhetik des Tragischen“ S. 381 ff.

abstumpfung sie verträgt, die geschwächte Gemütsempfänglichkeit dagegen bedarf der starken Reize der Kraft. Hölty und Matthisson sind Dichter eines gesunderen Zeitalters als der Militärlyriker Liliencron, und Nietzsche's Übergang vom Kultus des Mitleids zur Herrenmoral war ein Entartungssymptom.

Wie bereits oben angedeutet wurde, unterliegt das Gefühl der Achtung und Ehrfurcht, dank der ihm meist, wenn auch nicht immer[1]) eigenen Herbheit und Strenge, der Abstumpfung unter den ruhigen Mischgefühlen am wenigsten, aber sie ist dennoch zweifellos auch bei ihm vorhanden. Den ungleichen Kampf, den dieses Gefühl in der Gegenwart mit der prickelnden Lust am Verbotenen ausficht, haben wir kennen gelernt. Der Rückgang des religiösen Gefühls, in dem ich nur einen speziellen Fall der Ehrfurcht erblicken kann, gehört in das gleiche Kapitel. Natürlich ist er in erster Linie eine Folge wissenschaftlicher Aufklärung. Aber der verehrungsvoll Gestimmte würde die Andacht der gläubigen Menge wenigstens sympathisch mitempfinden können, würde den Erscheinungen der Religion mit Achtung gegenübertreten, auch wenn sie ihm nur als ein schöner, aus den Gemütsbedürfnissen der Menschheit mit Notwendigkeit hervorgegangener Mythos erschienen. Wie oft vermissen wir heute im Aufklärungs- und Weltanschauungskampfe diese würdige Form der Gesinnung und Sprache! Angesichts der Schilderung Gottes als eines „gasförmigen Wirbeltiers" würde sicherlich Wilhelm Scherer seine vor 20 Jahren ausgesprochene Ansicht, daß in Deutschland die Verhöhnung der Religion nie eine Stätte gehabt habe, wesentlich einschränken. Und so findet überhaupt Goethe's tiefe Einsicht, daß das Schaudern der Menschheit bester Teil sei, nur wenige Gläubige unter den „Modernen". Es gibt in gewissen Schriftsteller-, Künstler- und Gelehrtenkreisen unserer großen Städte kein sichereres Mittel, sich sofort in den Ruf eines beschränkten, subalternen Geistes zu bringen, als wenn man zu großen Menschen und Werken ernst und verehrungsvoll aufschaut und auf die ironische Sauce verzichtet, mit der hier All und Jedes serviert wird. Dieses Milieu der Verhöhnung und die heftige

[1]) Hartmann, „Ästhetik" Bd. II., S 307 ff.

Reaktion, die es in gesunden, mit lückenlosem Gemütsleben ausgerüsteten Geistern hervorzubringen pflegt, hat Otto Ernst in seiner „Jugend von heute" einer Schilderung unterworfen, die wohl nur deshalb manchen Kritikern outriert erschien, weil die Sache selbst Karrikatur genug ist und der Steigerung durch die satirische Phantasie kaum noch bedarf.

Dem Gefühl der Ehrfurcht nahe verwandt ist das der Erhabenheit, obgleich beide schwerlich, wie es oft geschehen ist, als identisch angesehen werden dürfen. Die moderne Kunst kann natürlich nicht ganz auf den Ausdruck der Erhabenheit verzichten, zeigt ihr aber ihre Mißgunst, indem sie sie sozusagen aus ihren Außenposten verdrängt und, wie beim Rührenden den Begriff des Rührseligen, so hier den des falschen Pathos viel weiter faßt als frühere Zeiten. Wir sind in der Malerei überaus empfindlich gegen die Pose geworden, und im literarischen Bereich wird der pathetischen Sprache der Krieg erklärt. Die Lyrik will auf „aufgepustete und bronzierte Worte" verzichten und läuft dadurch dem entgegengesetzten Extrem, der Vulgärsprache, ja mitunter dem trivialsten Zeitungsdeutsch in die Arme. Die Dramatik meidet den Vers, pflegt den Dialekt und hat sich eine Schauspielkunst herangebildet, deren realistische Technik kaum noch den Weg zur gehobenen Sprache der Klassiker zurückfindet. Schon bei unseren Betrachtungen über das Vordringen des konkreten Geistes haben wir gesehen, wie sich Verschiebungen in der Gefühlsrichtung einer Zeit durch die Entwertung der Worte und sprachgeformten Begriffe bekundet, in denen frühere Epochen die Maßstäbe ihrer Wertschätzung fixiert hatten. Es verhält sich mit den uns hier beschäftigenden Wandlungen des Geschmacks nicht anders. „Noch um die Wende des Jahrhunderts, z. B. bei Schiller, haben das Sentimentale wie das Pathetische keine üble Nebenbedeutung; dagegen hat sich in unserem heutigen Sprachgefühl in beiden Ausdrücken die Entartung zum künstlich Echauffierten und Komödiantenhaften bereits so unausrottbar festgesetzt, daß es vergebene Mühe wäre, sie durch Definitionen mit Gewalt in den status integritatis zurückzuversetzen". [1])

[1]) Ed. v. Hartmann, „Ästhetik" B. II. S. 314.

Gerade auf dem ästhetischen Gebiete ist übrigens das Übergewicht der prickelnden Mischgefühle und der Einfluß der Gefühlsabstumpfung so stark, daß selbst reine Lustgefühle ohne Unlustelement, durch das sie stimuliert oder reduziert werden könnten, heute schwer zu ihrem Recht kommen. Das gilt schon von der reinen, harmonischen, formalen Schönheit, die durch den Naturalismus zurückgedrängt und meist für konventionell gehalten wird. Das kühle Verhältnis der Gegenwart zur Antike, zu Schiller erklärt sich daraus. Nur die „unmodernen“ Engländer besitzen und pflegen noch eine idealisierende, bildende Kunst im großen Stile. Indessen kommt diese Veränderung weniger auf Rechnung der Gefühlsabstumpfung als der Hegemonie des konkreten, zum Realismus hindrängenden Geistes. Um so deutlicher zeigt sich die Abstumpfung bei jenen reinen Lustgefühlen, die nur irgendwie in Gefahr sind, schwächlich oder süßlich zu werden. Das Idyllische, das, um freundliches Behagen und friedliches Glücksgefühl zu wecken, allem Großen, Gewaltigen, Konfliktdrohenden aus dem Wege geht, ist für uns nur noch da erträglich, wo es, wie in Daudet's „Lettres de mon moulin“, mit dem Humor verbündet, einen Beigeschmack prickelnder Lust erhält. Daß Voß' „Luise“ heute geschrieben werden und ein Publikum finden könnte, ist ganz undenkbar. Selbst als Einführung oder Ruhepunkt einer tragischen oder konfliktreichen Handlung kommt es fast nur noch in der englischen Novellistik vor. Nicht minder unpopulär ist die weiche, liebenswürdige Schönheit. Die gegenwärtige italienische Malerei ist nicht überall so süßlich, um das herbe Urteil zu verdienen, das über sie gefällt wird, und Mendelssohn-Bartholdy erfährt eine Zurücksetzung, die weit über seine einstige Überschätzung hinausgeht. — Übrigens soll keineswegs behauptet werden, daß unsere heutige Scheu vor dem Konventionellen und Weichlichen ganz unberechtigt ist; eine Art Wechselwirkung zwischen Kunst und Zeitgeschmack gibt ihr ein gutes Maß von Berechtigung. Unsere Künstler sind, ebensogut wie die Urteilenden und Genießenden, in der Gefühlsrichtung der Epoche aufgewachsen, auch in ihnen, ja in ihnen zu allermeist, steckt die Tendenz zum prickelnden Mischgefühl. Bieten sie dennoch glatte, harmonische Schönheit, Rührendes, Liebenswürdiges, Pathetisches,

so kann man in den meisten Fällen annehmen, daß sie es dem Publikum zu Liebe tun, nicht aus dem Schaffensdrange ihrer Individualität heraus. Daher ist die gefällige Kunst, die uns heute vorliegt, durchschnittlich sicherlich schlechter als in früheren Epochen, in denen sie echt und ungekünstelt aus dem Zeitgeiste hervorging. Thumann, Sichel und Kiesel erscheinen nicht bloß unserem raffinierten Geschmacke fade, sie hätten wohl auch einem schlichteren Gaumen zu viel Honig geboten.

---

## IX.

## Das Zurückweichen des Tragischen vor dem naturalistisch-Traurigen in der modernen Literatur.

Einem der ruhigen Mischgefühle, dem Tragischen, müssen wir eine besondere Darstellung widmen, denn es erfordert eine spezielle psychologische Vorbereitung. Es gilt zu zeigen, daß, wie die übrigen gleichartigen Emotionen, auch das Gefühl des Tragischen in unserer Zeit zurückweicht und anderen Gefühlen, die durch die künstlerische Darstellung des Unglückes ausgelöst werden, den Platz räumt, jenen Lustgefühlen, auf denen die ästhetische Wirkung des tragiklosen Schmerzlichen, des sogenannten „Traurigen“ beruht. Obgleich nun die Ästhetik die verschiedenen Arten der Lust, die durch tragische und traurige Werke ausgelöst werden, nahezu vollständig analysiert hat, so hat sie es doch unterlassen, die hier geforderte Grenzlinie zu ziehen zwischen denjenigen Elementen, die zum Gefühle des Tragischen, und denen, die zu den Lustfaktoren des Traurigen gehören. Die Kunstwerke hatte sie zu klassifizieren, nicht ihre psychischen Wirkungen, und so galt ihr vielfach jede Lust, die durch eine Tragödie geweckt werden kann, als tragisches Gefühl, gleichviel ob sie mit der wohlumschriebenen Gemütsbewegung, die der Psychologe mit diesem Namen bezeichnet, identisch war oder nicht. Unsere Erörterung wird daher durch die trefflichen ästhetischen

Darlegungen über dieselbe Frage zwar vorbereitet, aber nicht entbehrlich gemacht.

Unter tragischem Gefühl verstehen wir jene stille, überaus tiefe Befriedigung, die sich am Schlusse einer erhebenden Tragödie — nicht schon während des noch unausgefochtenen Konflikts — sowie, längere Zeit nachklingend, nach dem Ende derselben einstellt und sich, nach Volkelt's bezeichnendem Ausdrucke, „keusch und fast zagend im Schmerze ausbreitet." [1]) Die Schilderung zeigt, daß wir es mit einem Hebungs- und Reduktionsprodukt aus Lust und Unlust, einem ruhigen Mischgefühl zu tun haben. oder besser, mit der Verbindung mehrerer ruhiger Mischgefühle

Wie kann die Darstellung des Leidens, die anscheinend ungemischte sympathische Unlust wecken sollte, eine derartige Lust hervorrufen? Auf mehrfache Weise. Zunächst gibt Kampf und Leiden dem tragischen Helden Gelegenheit, seine Größe im Handeln und Ertragen zu bewähren. Zu diesem objektiven Moment kommt ein subjektives: Dem Dulder windet der Schmerz eine Gloriole um das Haupt, die in den Augen des Betrachtenden alles, was Gutes und Schönes an ihm ist, heller erstrahlen läßt. Will man sich die speziellen psychologischen Voraussetzungen, von denen aus Lipps [2]) diese Tatsache zu erklären sucht, nicht zu eigen machen, so kann man als einfachste Deutung annehmen, daß das Leiden eines Anderen zunächst unser Mitleid, weiterhin auch ein gewisses Maß von Liebe weckt, das dann die bekannte Wirkung hat, die Vorzüge jener Person hervortreten, d. h. die auf ihnen beruhenden sonstigen Wertgefühle anschwellen zu lassen. Die so, durch Steigerung der Reize wie der subjektiven Empfänglichkeit, erzielte Freude an den Vorzügen des leidenden Helden kann nun, vereint mit der Unlust über sein Unglück, in zwei verschiedene Mischgefühle eintreten. Ist der innere Wert der tragischen Person mit Schwäche und Hilflosigkeit gepaart, besteht er in der Reinheit und Schönheit eines Weibes (Ophelia, Desdemona) oder der Unschuld eines Kindes (Oliver Twist), so wird das, wie wir oben sahen, ohnedies mitwirkende Element der Liebe

[1]) Volkelt. „Ästhetik des Tragischen" S. 370.
[2]) Komik u. Humor S. 228 ff.

ausschlaggebend werden, und das Gesamtgefühl wird Rührung. Liegt dagegen jener Wert mehr in der Kraft und imponierenden Größe des Helden, so entsteht das Mischgefühl des Erhabenen. Einen Beigeschmack von Rührung oder Erhabenheit wird daher das tragische Gefühl fast immer haben. Es dagegen ganz auf eines dieser beiden Gefühle zu reduzieren [1]) verbietet die Selbstwahrnehmung, die von jeher neben ihnen ein anderes, fundamentaleres und gleichbleibenderes Element herausgefühlt hat. Auch zeigt eine einfache Überlegung, daß nicht jedes tragische Gefühl aus der soeben geschilderten Quelle, der Betonung des Wertes leidender Personen, stammen kann. Der musikalischen Tragik fehlt dieses Mittel ganz; wir wissen im Trauermarsch der Eroica nichts von dem untergehenden Helden, in Schubert's D-moll-Quartett nichts von dem Mädchen, das mit dem Tode Zwiesprache hält, in Tschaikowsky's pathetischer Sinfonie nichts von dem Menschen, der an einer großen Leidenschaft zugrunde geht. Wir kennen hier keine Vorzüge, die sich bewähren oder in helleres Licht setzen ließen. Trotzdem üben diese Werke bei manchen musikalischen Personen eine tragische Wirkung aus, die für jede andere Kunst unerreichbar ist; die Auffassung einiger Ästhetiker, als könne die Musik das Gebiet des Tragischen nur streifen, beruht doch wohl ganz auf Differenzen der subjektiven Empfänglichkeit.

Wir suchen also noch ein weiteres Element und eine neue Quelle des tragischen Gefühls. Den Weg können uns die theoretischen Diskussionen über die Katharsis weisen, die ja, gleichviel ob mit historischer Berechtigung oder nicht, in der modernen Ästhetik vielfach als eine Läuterung und Veredlung dargestellt worden ist. Zwar ist in jenen Auseinandersetzungen meist nicht von einem Gefühl die Rede, aber nichts Anderes als ein Läuterungsgefühl kann die Erfahrungstatsache sein, die ihnen zugrunde liegt; eine bloß faktische, dispositionelle Veredlung unseres Gefühls oder Intellekts, die nicht in einem aktuellen Bewußtseinsvorgang zum Ausdruck käme, würden wir ebenso langsam und bei ebenso sporadischen Gelegenheiten inne werden wie irgend eine andere

[1]) So noch neuerdings J. Cohn, „Allgemeine Ästhetik“ S. 190.

Wandlung unserer geistigen Anlagen. Freilich wissen wir aus anderweitigen Erfahrungen, daß ein großer und tiefer Schmerz eine solche Veränderung in uns bewirken, unser ganzes Denken und Fühlen auf eine höhere Stufe heben, ideale Bestrebungen, hohe Gedanken einem langjährigen Verfall entreißen kann. Im Völkerleben zeigt sich diese Tatsache noch deutlicher wie im individuellen; man denke an den geistigen Aufschwung Deutschlands nach 1806! Solche Wahrnehmungen nun bringen wir in Verbindung mit jenem eigentümlichen, reinen und klaren schmerzlichen Lustgefühl, das nach dem Genuß einer erhebenden Tragödie, oder im wirklichen Leben nach einer schweren Enttäuschung, einem unersetzlichen Verlust über uns kommt, — demselben Gefühl, das uns veranlaßt, mit einem großen Schmerze einen Kultus zu treiben und ihn mit Fleiß aufrecht zu erhalten — und nennen es ein Reinigungsgefühl, eine Lust an der Läuterung und Veredlung. Dieser letztere Ausdruck muß übrigens, um einem von Lipps wiederholt benutzten Einwande zu begegnen, vor Mißdeutung geschützt werden. Die „Lust an der Veredlung“ spürt man nicht nur, wenn man diese Veredlung vorstellt und erkennt, sondern auch dann, wenn Gedanken und Gefühle vorliegen, die nur eine Vervollkommnung darstellen, indem sie über das Niveau unseres gewöhnlichen psychischen Lebens emporragen und dadurch unseren Betätigungstrieb befriedigen. Wenn wir von einer „Lust an Etwas“ reden, so ist dieses Etwas bald die Vorstellung, der die Lust anhaftet, bald das Triebziel, durch dessen Erreichung sie veranlaßt wird. Der letztere Fall liegt hier vor. Tausende spüren die Lust an der Veredlung, ohne zu wissen, daß sie eine solche ist.

Veredlungsgefühle, sich anschließend an ein „lauteres Erklingen einer sonst nicht erklingenden oder nur schwach erklingenden Saite unseres Innern, also volleren Zusammenklang der Momente unseres Wesens, Steigerung, Erhöhung, Ausweitung unserer selbst“ ist das tragische Gefühl auch bei Lipps.[1]) Aber die Lust soll bei ihm keine direkte Reaktion auf den Schmerz, sondern eine mittelbare Wirkung desselben sein. Das Leiden

[1]) Komik und Humor, S. 229—230.

verklärt, wie wir sahen, den duldenden Helden, und diese Verklärung, diesen gesteigerten Wert erleben wir nach Lipps sympathisch mit und fühlen uns so mit der tragischen Person über unser normales Selbst erhoben. Möglich, daß dieser Einfluß mitwirkt; notwendig ist er nicht, denn wir erkannten, daß in der Musik die tragische Lust ohne jene Verklärung erreicht wird, und auch in jenen Fällen des Veredlungsgefühls, in denen es eigenem, selbsterlebtem Schmerze seine Entstehung verdankt, wird es nicht erst mit Hilfe der Sympathie erregt. Ganz sicher allerdings wird das Zustandekommen des Läuterungsgefühles in einem Falle durch Sympathie unterstützt: Dann nämlich, wenn der tragische Held uns die Veredlung durch das Unglück selbst zur Anschauung bringt, sei es als Reue (Barthel Turaser) oder als Abgelöstsein vom Leben (Maria Stuart, Egmont). Unter den „erhebenden Momenten“ der Tragödie ist daher dieses besonders wirksam.

So wären wir bereits bei den Bedingungen angelangt, unter denen allein die tragischen Gefühle der Rührung, Erhabenheit und Läuterung eintreten können. Vor allem ist es überall da, wo, wie in der literarischen Tragik, Charaktere eine Rolle spielen, unerläßlich, daß ihnen irgend ein Wert innewohnt, bestehe er auch nur in der Willensstärke eines Bösewichts wie Richard III.[1]) Das Leiden eines erbärmlichen Wichtes oder unbedeutenden Durchschnittsmenschen ist traurig, nicht tragisch; denn sämtliche Quellen des tragischen Gefühls werden da verstopft, wo jene Bedingung fehlt. Nur vorhandener Wert kann sich in Kampf und Unglück bewähren, nur er kann durch Leid und Liebe subjektiv betont und verklärt werden. Schwieriger zu erkennen ist seine Notwendigkeit für die Entstehung des tragischen Läuterungsgefühles. Gewiß kommt es darauf an, daß ein großer, unersetzlicher Verlust zu beklagen ist, und nur der Untergang eines Wertvollen wird als solcher angesehen; aber nicht die Verschärfung der Unlust, die gesteigerte Intensität des Leides ist dabei das Ausschlaggebende. Denn diese Unlust kann leicht zu stark werden, sie muß unter Umständen sogar durch „mildernde“

[1]) Volkelt, a. a. O. S. 64 ff.

und erhebende Momente gedämpft werden, um noch zur Herstellung des tragischen Mischgefühls verwendbar zu bleiben; an ihrer Aufpeitschung zur höchsten Intensität ist also gar nichts gelegen. Und überdies tritt das Läuterungsgefühl auch bei der stärksten Unlust nicht ein, sofern sie flach ist; ein heftiger Ärger, ein böses Mißgeschick in äußerlichen Geldangelegenheiten, eine peinliche Blamage veredeln nicht. Nur ein „tiefer" Schmerz, eine Unlust, die über gewaltige, den Kern unserer Persönlichkeit umfassende Vorstellungsmassen ausgebreitet ist, vermag unser ganzes Seelenleben so zu revolutionieren, daß mit seiner reaktiven Steigerung das Veredlungsgefühl sich einstellt. Nun kann das Leiden einer wertlosen Person das heftigste sympathische Unlustgefühl auslösen, die Intensität desselben hängt durchaus davon ab, wie sehr der Dichter seinen Helden zu martern beliebt, aber das Mitleiden bleibt trotzdem ein flaches, widriges, peinliches Gefühl, das uns quält, aber nicht erschüttert. Nur da, wo in der tragischen Person unsere höchsten Werte, hervorgegangen aus unseren vollkommensten und kompliziertesten Trieben, den intellektuellen, moralischen, ästhetischen, altruistischen, mit dem Untergange bedroht sind, nur da stellt ein großer, tiefer, volltönender Schmerz sich ein, der ein Läuterungsgefühl zur Folge haben kann. — Der Wert der leidenden Person, von dem so die Entstehung tragischer Gefühle abhängen kann, kommt übrigens nicht nur in ihren dauernden Eigenschaften, sondern auch in ihrem Verhalten im Unglück, in ihrem Ertragen des Leides zur Geltung, äußert sich in ungebrochenem Trotz, stoischem Gleichmut, ergebungsvoller Resignation, souveräner Lebensverachtung. Daher erstickt auch unwürdig ertragener Schmerz die tragische Lust und gestaltet das Kunstwerk zu einem rein traurigen.[1])

Die Entstehung des Läuterungsgefühles setzt aber nicht bloß einen tiefen Schmerz voraus, sie ist in den meisten Fällen noch an eine weitere Bedingung geknüpft: Es müssen ihm irgend welche andere, tröstende Lustgefühle zu Hilfe kommen. Nicht nur ein kleinliches, äußerliches Leid, sondern auch ein andauerndes, trostloses Elend ohne Lichtblick, ohne Hoffnung zerreibt den

[1]) Volkelt, a. a. O. S. 73 ff.

Menschen, statt ihn zu veredeln. So steht es schon mit den Läuterungsgefühlen des Lebens. Wir fühlen sie nach einem Zusammenbruche unseres Lebensglückes, wenn wir uns mit dem Gedanken vertraut gemacht haben, daß wir mit ungebrochenen Kräften von vorn zu bauen anfangen werden, bei dem Verluste eines geliebten Menschen, wenn wir uns sagen, daß er in unserem Herzen dauernd fortleben wird. Unlustaffekte ohne jede Beimischung von Lust werden meist depressive, die Lebenstätigkeit niederdrückende Gefühle; das beweist die lähmende Furcht gegenüber dem unentrinnbaren Leiden, der nagende chronische Haß und Ärger angesichts der Unmöglichkeit einer Vergeltung, während die auf Rettung oder Rache hoffende Angst und Wut meist einen exzitativen Charakter annimmt; ungemischte Unlust kann daher gewöhnlich auch keine Betätigungslust, wie es das Läuterungsgefühl ist, zur Folge haben. Von hier aus wird die Bedeutung der „erhebenden Momente“ der Tragödie verständlich; sie bezwecken mehr als bloße Linderung der Unlust, sie wollen Geburtshilfe leisten bei der Entstehung des tragischen Veredlungsgefühles. Bekanntlich weisen sie die verschiedensten Formen auf, arbeiten mit den heterogensten Mitteln. Am wirksamsten ist vielleicht ein erhebendes Moment, auf das bisher selten hingewiesen worden ist: Die formale Schönheit der künstlerischen Darstellung. Dies ist einer der Gründe, weswegen der auf formale Schönheit verzichtende Naturalismus und das Traurige sich gegenseitig bedingen. Ein in Versen und gehobener Sprache geschriebenes Drama wirkt nicht leicht verstimmend und niederdrückend — es sei denn durch ästhetische Mängel —, und ebenso darf die fast unbedingt formal schöne Musik die tiefste, düsterste Trost- und Hoffnungslosigkeit ausdrücken, ohne den tragischen Effekt einzubüßen. (Brahms „O wüßt' ich doch den Weg zurück“.) Andere, oft genannte erhebende Momente sind: Der Ausblick in eine schönere Zukunft, der Sieg der Sache des untergehenden Helden, sei es in der Wirklichkeit oder vor dem sittlichen Urteile des Zuschauers, der sie als die bessere, berechtigtere anerkennt, oder endlich nur in dem Glauben und der Hoffnung des Helden, die Befreiung vom Leiden durch den Tod, das Unglück als Sühne der tragischen Schuld, endlich die Größe und Erhaben-

heit der obsiegenden Gegenmacht, zumal des Schicksals. Das letztgenannte Moment erfüllt den Pessimismus, der Schmerz und Unglück als Weltgesetze anerkennt, mit einem edlen, tiefen tragischen Gefühl, das ihm zahllose Anhänger zugeführt hat, während der mit der kleinlichen Misere des Lebens Ringende es mit Bitterkeit empfindet, daß seinem Leben nicht einmal der Wert der Tragik innewohne. — Dagegen kann die Notwendigkeit, mit der sich der Untergang des Helden aus seinem Charakter und der anfänglichen äußeren Situation ergibt, die tragische Konsequenz, nicht als erhebendes, sondern nur als milderndes Moment angesehen werden. Denn Unentrinnbarkeit, Hoffnungslosigkeit des Strebens, Irrealdenken des Zieles dämpft die Unlust zur Resignation, führt aber keine Lust ein, die sich mit dem Läuterungsgefühle verbünden könnte.

Die Unentbehrlichkeit wertvoller Charaktere und die fördernde Mitwirkung erhebender Momente bei der Entstehung des tragischen Gefühls sind die gesichertsten Erfahrungstatsachen, die einer Analyse desselben ihre Richtung anweisen können. Jedes emotionale Element, das man als Bestandteil der tragischen Lust ausgibt, bedarf der Feststellung, ob es wirklich an jene beiden Entstehungsbedingungen gebunden ist. Für Rührung, Erhabenheit und Läuterung haben wir diesen Nachweis geführt; bei anderen Gefühlen dagegen, denen man die gleiche Rolle zugewiesen hat, scheint er mir unmöglich. Wenn die tragische Lust als Wohlgefühl des Loskommens vom Leide, als eine Art negativen Nachbildes der sympathischen Unlust geschildert wird — eine Auffassung, für die allerdings der Umstand spricht, daß das tragische Gefühl sich erst am Ende und nach dem Ende der Tragödie einstellt — so ist gar nicht einzusehen, warum nicht auch ein kleinlicher und ungemischter Schmerz durch sukzessiven Kontrast eine solche nachklingende Lust erwecken sollte. Ähnlich steht es mit der Lust an der „Durchrüttelung“; sie erklärt zu viele Erscheinungen, findet sich, wie uns der Naturalismus gezeigt hat, ebensogut beim Traurigen wie beim Tragischen. Dagegen passen andere Deutungen, wie diejenige der tragischen Lust als einer Freude am Walten der sittlichen Weltordnung, wieder auf einen zu engen Tatsachenkreis; sie verwechseln die Lust er-

hebender Momente, die nur eine Nebenrolle spielen und auch fehlen können, mit dem Kern der tragischen Gefühle. Gleichzeitig zu viel und zu wenig erklärt die antike Katharsis, sofern wir ihr die Bernays'sche Interpretation zugrunde legen.[1]) Sie soll in einer „erleichternden Entladung" von Gemütsaffektionen bestehen. Wie ist das zu verstehen? Wenn Aristoteles in seiner „Politik" von dauernden, bei allen Menschen vorhandenen, nach Äußerung verlangenden Affektanlagen spricht[2]), wenn Abammon-Jamblichos in den unzüchtigen Kulthandlungen eine Stillung und Entladung derselben erblickt[3]) und Proklos von einer „Abfindung" der Affekte durch eine maßvolle Äußerung redet[4]), so scheint es offenbar, daß hier nicht von einzelnen, habituell gewordenen Unlustgefühlen[5]) (nach Berger's Ausdruck „fix gewordenen, angeschoppten Affekten", „nie verwundenen Schmerzen") gehandelt wird, sondern von ursprünglichen, allgemeinen Trieben, die durch lange Nichtbefriedigung eine peinvolle Stauung erfahren und, wenn sie sich endlich unter starker, affektiver Erregung betätigen dürfen, ein Gefühl der Erleichterung wecken. Dieser Fall kann nun auch bei den Gemütsbewegungen der Tragödie vorliegen. Wer in der Öde und Alltäglichkeit seines Daseins eine Sehnsucht nach etwas Ungewöhnlichem, Aufregendem nährt, kann, wenn er sich im Theater von Furcht und Mitleid durchrütteln läßt, neben der mit starker Gemütsbetätigung stets verbundenen Lust noch etwas wie eine wohltuende Befreiung und Erleichterung empfinden. Aber eine solche entladene Triebstauung ist nicht bei jedem tragischen Genuß vorhanden, wie Aristoteles, geleitet von dem Beispiel des durch orgiastische Lieder beruhigten, exstasebedürftigen Schwärmers, annimmt, und wo sie vorliegt, genügt ihr das Traurige, ja auch das unkünstlerische Gräßliche ganz ebensogut wie die Tragik.

---

[1]) J. Bernays, „Zwei Abhandlungen über die aristotelische Theorie des Drama." Berlin 1880.

[2]) Bernays, a. a. O. S. 7–8.

[3]) Bernays, S. 40. [4]) Bernays, S. 46.

[5]) Volkelt, „Die tragische Entladung der Affekte". Z. f. philos. Kritik, Bd. 112.

Wo die Bedingungen des tragischen Gefühles fehlen, wo uns die Dichtung, grau in grau malend, in trocken objektiver Sprache ohne Schönheit und Pathos von dem erbärmlichen, hoffnungslosen Kampfe kleiner Menschen mit einem kleinen Schicksal berichtet, entsteht das „Traurige". Eine „Tragik der niederdrückenden Art", die an erhebenden Momenten arm ist, hat es, wie Volkelt bemerkt, schon in früheren Literaturepochen gegeben; das eigentlich Traurige dagegen, wenigstens als bewußt angestrebtes Ziel der Kunst, ist erst ein Ergebnis des modernen Naturalismus.

Über den ästhetischen Wert, das Lustquantum und die Lustqualität einer Kunstrichtung entscheidet ein Massenexperiment, die Gefühlswirkung, welche die Gesamtheit der ästhetisch Gebildeten bei sich verspürt und feststellt. Auf diesem empirischen Wege, nicht durch deduktive Gründe, erweist sich die dauernde Bedeutung oder Lebensunfähigkeit einer neuen künstlerischen Richtung. Der Naturalismus hat vor diesem Forum gesiegt, und so kann man es nicht gelten lassen, wenn ihm manche Ästhetiker eine höhere Lustwirkung überhaupt abstreiten. Nicht die Frage des Ob, sondern des Wie liegt hier noch vor, die Lustursachen sind aufzusuchen und nicht zu leugnen.

Da käme zunächst in Betracht die Lust am Aufregend-Traurigen, Gräßlichen, Marternd-Spannenden, an der „Durchrüttelung". Sie ist identisch mit der früher beschriebenen Freude am Sensationellen. Offenbar handelt es sich auch hierbei um eine Betätigungslust, veranlaßt durch die Steigerung des Gefühlslebens. [1]) Aus einer solchen ging aber auch das früher be-

[1]) Für die Gefühlspsychologie bieten diese Emotionen, ebenso wie die früher besprochenen Läuterungsgefühle, ein besonderes Interesse. Wir haben hier nämlich einen Fall echter „Gefühlsgefühle" im Sinne der österreichischen Psychologen (Meinong, „Werttheorie" § 22, Höfler, „Psychologie" S. 403), d. h. solcher Gemütsbewegungen, die sich nicht direkt an eine Vorstellung, sondern an ein anderes Gefühl anschließen. Die bisher vorgebrachten Fälle dieser Art sind, soweit sie mir vorliegen, sämtlich unecht. Wenn man sich freut, sich nach langer Zeit der Traurigkeit wieder einmal vergnügt zu finden, so kettet sich hier, wie Höfler selbst bemerkt, die zweite Lust nicht an die erste, sondern an deren Selbstwahrnehmung, also an einen wenigstens teilweise intellektuellen Vorgang. Bei der Lust an der Aufregung des Gefühlslebens dagegen brauchen wir, wie oben gezeigt wurde, diese gesteigerte Betätigung gar nicht selbst be-

schriebene Läuterungsgefühl hervor, auch bei ihm lag eine Erhöhung unseres gesamten inneren, zumal unseres emotionalen Lebens vor. Und doch sind beide Gefühle so verschieden wie nur möglich; die Lust am Gräßlichen ist prickelndes, die Läuterungslust ruhiges Mischgefühl. Woher dieser Unterschied? Bei der Läuterungslust liegt eine qualitative Steigerung des Gefühlslebens vor, nur durch einen tiefen Schmerz kann sie erregt werden. Demgegenüber hat die Sensations- und Spannungsfreude ein quantitatives Anschwellen, einen Insensitätszuwachs der Gefühle zur Voraussetzung; die auslösende Unlust darf flach, aber sie muß stark sein. So sehen wir denn diese Lust durch alle möglichen oberflächlichen, unkünstlerischen Reizmittel hervorgerufen, durch Stiergefechte und Trapezkünste, durch Kolportage- und Kriminalromane oder Spukgeschichten; und so erklärt es sich auch, daß sie, in Anbetracht ihrer Stärke und ihres prickelnden Charakters, sich rasch abstumpft. Man kann äußerlich spannende Leihbibliothekenbücher nur kurze Zeit hintereinander lesen, ohne den Geschmack daran zu verlieren. Trotz ihrer Flachheit ist die Aufregungslust ein wesentliches Element zwar nicht des eigentlichen tragischen Gefühls, wohl aber der ästhetischen Wirkung der Tragödie.[1]) Sie geht direkt aus dem Mitleid und der Rührung, der Furcht, dem Abscheu und der Erbitterung hervor, die der Konflikt, die Peripetie, der Höhepunkt des Dramas in uns erweckt, während das tragische Gefühl, wie wir sahen, mehr das Aus- und Nachklingen der Gefühlswirkung darstellt. Im Bereiche des Traurigen aber, wo auf die tragische Lust ganz verzichtet wird, muß die Freude am Aufregenden und Erschütternden eine noch viel wichtigere Rolle spielen. Und schon darin zeigt es sich, daß der Eindruck des Tragischen mehr auf ruhigen, derjenige des Traurigen dagegen mehr auf prickelnden Mischgefühlen beruht.

Die Sensationslust ist also dem Tragischen und Traurigen

---

obachtet zu haben, hier wächst also wirklich ein Gefühl unmittelbar aus dem anderen hervor. Auch die Frage, ob eine Vorstellung Träger mehrerer, vielleicht sogar entgegengesetzer Gefühle sein könne. ist durch diese Erfahrung in bejahendem Sinne beantwortet.

[1]) Volkelt, a. a. O. S. 388 ff.

gemeinsam. Die anderen Lustmomente des Traurigen dagegen sind sein spezielles Vorrecht, sie finden sich nur da ein, wo um der genauen Nachbildung der Wirklichkeit willen auf alle erhebenden Momente, alle Idealisierung und somit auch auf das tragische Gefühl verzichtet wird, wo das Unglück genau so trost- und mitleidslos und die Menschen so klein und wertlos gezeichnet werden, wie das Leben sie darstellt.

Hier kommt zuerst die theoretische Erkenntnisfreude in Betracht. Der realistische Dichter führt uns vielfach in fremde, dem Leser unzugängliche Verhältnisse ein, und der Letztere weiß, daß ihm nicht bloß poetische Illusion, sondern typische Lebensschilderung geboten wird. Die Erkenntnislust aber gibt sich sehr leicht zu prickelnden Mischgefühlen her, überall da, wo die Wahrheit aus dem Gefährlichen oder Widerwärtigen herausgeholt werden muß. Das Behagen, mit dem so viele junge Mediziner ihre Arbeit auf der Anatomie verrichten, der Reiz abenteuerlicher Entdeckerfahrten gehört hierher. Etwas von dieser Lust am Erkennen des Häßlichen und Bösen verspürt nun auch der Leser naturalistischer Dichtungen. Doch ist dieses Gefühlselement nicht stark und wesentlich.

Viel bedeutsamer ist eine andere Art durch den Realismus erzeugter Lust, die man wohl auch als Wahrheitsfreude zu bezeichnen pflegt, die sich aber von der soeben geschilderten Lust an der Erkenntnis, der Befriedigung des positiven Urteilstriebes, deutlich unterscheidet. Es ist dies jene Freude an der Übereinstimmung des Kunstwerks mit der Wirklichkeit, die sich in den Worten zu äußern pflegt: „Wie wahr ist das! Wie treffend ist es bemerkt! Das lebt, das ist leibhaftige Natur!“ Nie würde die Befriedigung des Erkenntnistriebes, die glückliche Lösung eines Zweifels oder Problems uns derartige Äußerungen in den Mund legen. Auch die Erkenntnislust ist freilich dadurch bedingt, daß ihr nicht bloße Phantasievorstellungen zugrunde liegen, sondern daß die Übereinstimmung des Denkens mit der Wirklichkeit irgendwie mitgedacht wird. Aber diese vorgestellte Harmonie ist in den meisten Fällen hier gar keine Lustquelle, sondern nur Bedingung für die Entstehung des Gefühls, das vielmehr direkt vom Inhalt der Wahrheit abhängt; im allgemeinen

erfreut nicht das Erkenntnis-sein an sich, sondern die bedeutende, wertvolle Erkenntnis; um uns eine wissenschaftliche Arbeit günstig beurteilen zu lassen, genügt es nicht, daß sie etwas Sicheres bringt, sie muß auch etwas Neues und Interessantes bieten. Und ferner tritt bei der Lust an der Naturtreue das Abbild der Wirklichkeit dem fühlenden Geiste viel objektiver gegenüber als bei der Erkenntnislust. Bei letzterer findet sich nur das Objekt, die eingesehene Tatsache, nicht aber der damit als übereinstimmend vorgestellte Gedanke im Fokus des Bewußtseins, während bei der Lust an naturwahrer Darstellung gerade dem Abbilde die Aufmerksamkeit am meisten zugewendet ist. Daher stellt sich die Übereinstimmungslust besonders bei fremden Produktionen ein, weil diese sich uns leichter objektiv gegenüberstellen; und auch dann, wenn ein Dichter sich über die Lebensähnlichkeit seiner eigenen Schilderung, ein Forscher sich über das Zutreffende seiner eigenen Ausführungen freut, haben sie bereits ihr Kunstwerk oder ihre wissenschaftliche Arbeit von ihrem eigenen Denken oder Phantasieren losgelöst und zum selbständigen Objekt erhoben. Die Freude an der Übereinstimmung mit der Wirklichkeit ist identisch mit jenem Gefühl und Triebe, den wir in der Kunst wie im Leben als Wirklichkeitssinn bezeichnen. Sie läßt sich teilweise, aber auch nur teilweise reduzieren auf unsere Vollkommenheitsfreude an der Kunstfertigkeit und Einsicht dessen, der da nachbildet oder darstellt. Denn fielen beide ganz zusammen, so dürften wir keine Unlust empfinden, wenn die fehlende Harmonie zwischen Kunstwerk und Leben aus einer Absicht des Künstlers hervorgeht und somit keinen Schluß auf sein Unvermögen erlaubt. Trotzdem ärgert uns die Verlogenheit, die mit Fleiß durchgeführte Schönfärberei und beweist dadurch, daß uns die Naturtreue an sich, nicht bloß als Probe des Könnens, ein ästhetischer, intellektueller oder praktischer Wert ist. Ob nun auch diese Lust am Verismus leicht als Element in prickelnde Mischgefühle eingeht, vermag ich nicht zu sagen. Sicher aber ist sie in anderer Hinsicht berufen, für den modernen Geschmack eine Rolle zu spielen, denn sie stumpft sich nicht leicht ab, da sie vielmehr die Tendenz hat, mit fortschreitendem Lebensalter immer mehr zuzunehmen. Das Kind

erfreut sich am Märchen, der Jüngling an Schiller, der Mann an Goethe. Je mehr wir mit der Wirklichkeit handelnd und kämpfend in Beziehung treten, je handgreiflicher sie uns die Irrealität unserer Illusionen beweist, desto mehr wird uns Lebensähnlichkeit auch in der Kunst zum Bedürfnis, überträgt sich der Wirklichkeitssinn auf das ästhetische Gebiet. Auch in dieser Hinsicht also muß der Naturalismus und seine bevorzugte Gattung. das Traurige, gerade den blasierten, abgestumpften Geschmack der Gegenwart befriedigen.

Hand in Hand mit der Freude an der Lebenswahrheit geht eine andere: Die Lust an der Unerbittlichkeit der wahren Darstellung, an der schonungslosen Enthüllung des Bildes zu Saïs. an dem Niedertreten aller ästhetischen und ethischen Vorurteile, die der freien Entwicklung der Kunst im Wege stehen, an der schroffen Abweisung jeder konventionellen Lüge und gefälligen Rücksicht auf die Wünsche und den Geschmack des Publikums. Es steckt im Naturalismus ein gut Teil Freude am Kampf und am Verbotenen, und dieses zunächst den Dichter beherrschende prickelnde Mischgefühl teilt sich auch dem für die moderne Richtung gewonnenen Leser mit. Daher braucht der Verismus eine wütende, ihn auf Tod und Leben befehdende ästhetische Opposition; er kann es sehr schlecht vertragen, alteingesessene. allgemein anerkannte und als selbstverständlich geltende Kunstrichtung zu sein. Die idealistisch gesonnenen „Alten“, die einst dem jüngsten Deutschland prophezeiten, es werde noch viel rascher alt werden als sie selber, haben zum Teil schon heute Recht behalten.

Nur selten zeigt uns der Naturalismus das Traurige sozusagen chemisch rein und destilliert. Die großen Veristen wollen zwar keine erhebenden Momente künstlich in die Wirklichkeit hineintragen, wohl aber diejenigen durch geschärfte Beobachtung oder symbolische Auffassung aus ihr entwickeln, die, den Blicken der Ungeweihten verborgen, in ihr enthalten sind. So entstehen einem Zola aus dem Zusammenwirken kleiner und häßlicher Motive gewaltige, treibende und zerstörende Gesellschafts- und Seelenmächte, die dem scheinbar so widerwärtigen Getriebe eine gewisse Tragik und Bedeutung verleihen. So wie nun die mär-

kische Landschaft gerade durch den sterilen Sand, aus dem sie erwächst, einen spröden Reiz erhält, der einen Fontane und Leistikow an sie fesselte, so verbinden sich die tragischen Momente des Naturalismus mit der Unlust der sie erzeugenden Trivialität und Häßlichkeit zu einem überaus gewürzten prickelnden Mischgefühl, das psychologisch eine um so merkwürdigere Erscheinung ist, als bei ihm das Lustelement durch das sehr ruhige Mischgefühl des Tragischen vertreten wird. Übrigens war die Tragik in der Trivialität schon Heine nicht unbekannt. („Ein Jüngling liebt ein Mädchen, die hat einen Andern erwählt".) Er bedeutet, worauf bereits aufmerksam gemacht wurde, in mannigfacher Hinsicht einen Vorläufer des heutigen Kultus der prickelnden Mischgefühle.

Eine Vorstellungsmasse wird lebendiger und, was eng damit zusammenhängt, gefühlsstärker, wenn wir sie als existierend, oder auch nur als wahrscheinlich oder in der Zukunft möglich denken.[1]) Es ist für unsere gemütliche Erregung ein gewaltiger Unterschied, ob nur unsere Phantasie mit dem Gedanken eines Renkontres mit Räubern spielt, oder ob uns ein Drohbrief die vielleicht nur entfernte Möglichkeit eines Überfalles vor Augen rückt. Indessen dürfte diese Veränderung nicht so sehr eine direkte Folge des intellektuellen Urteilsprozesses, der gedachten Realitätsbeziehung sein als vielmehr eine Wirkung der Gefühle, die sich an das Denken der Existenz oder Nichtexistenz knüpfen, des Wirklichkeits- und Gewißheitsgefühls auf der einen, des Irrealitäts- und Unsicherheitsgefühls auf der anderen Seite. Lotze und viele Dichter und Novellisten haben jene eigentümlichen Fälle geschildert, in denen unser Urteilsprozeß ohne die entsprechenden Gefühle auftritt und die gewußte Wirklichkeit unserer greif- und sichtbaren Umgebung oder irgendwelcher bekannter Tatsachen nicht verhindert, daß sie uns traum- und schemenhaft vorkommen. Solche Erscheinungen treten ein nach Hämorrhoidalbeschwerden, nach schlaflosen Nächten, in nervösen Schwächezuständen, während der Intermissionen heftiger, seelischer Schmerzen[2]) oder

---

[1]) Ehrenfels, „Fühlen und Wollen" S. 65.

[2]) Vgl. z. B. die Schilderung von Helene Böhlau „Verspielte Leute" S. 88: „Er

auch bei überwältigender Freude, bei sehr starker und ausschließlicher Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit durch ein isoliertes, dem übrigen Leben fernstehendes Gedankengebiet, endlich am ausgesprochensten bei der Grübelsucht. Stets haben wir in derartigen Fällen fehlenden Wirklichkeitsgefühls den Eindruck, daß jene äußeren Dinge uns eigentlich nichts angehen, uns nicht wohl und wehe tun können; der Ausfall des Urteilsgefühls allein, ohne Verlust des Als-wahrdenkens, schwächt also den allgemeinen Gefühlswert des Gedankens, scheint ausschließlich für ihn ausschlaggebend zu sein. Ebensogut nun, wie in den eben erwähnten Fällen der intellektuelle Teil des Urteilsprozesses ohne die Urteilsgefühle auftritt, vermögen diese sich von jenem zum Teil zu emanzipieren. Einem Märchenspiel in Versen und einem lebenswahren naturalistischen Roman gegenüber wissen wir in beiden Fällen, daß wir es mit Illusionen zu tun haben, aber wir haben bei dem letzteren ein viel stärkeres Gefühl der Realität. Kann nun, wie wir zu beweisen suchten, das Wirklichkeitsgefühl allein den emotionalen Eindruck steigern, so muß es dazu auch hier, beim künstlerischen Realismus, imstande sein. Und diese Voraussetzung wird durch die Erfahrung überall bestätigt. Das realistische Kunstwerk muß sich hinsichtlich der Ungewöhnlichkeit, Häufung und Kraßheit des äußeren Geschehens eine weitgehende Zurückhaltung auferlegen, aber es macht diesen Ausfall zehnfach wett durch die gewaltige Erhöhung des Eindrucks mit Hilfe des Wirklichkeitseffektes. Mag die idealistische Kunst an Reinheit und Tiefe des Gefühls der veristischen überlegen sein, an Intensität kann sie sich kaum mit ihr vergleichen. Indem wir diese psychische Wirkung der Lebensähnlichkeit feststellen, fügen wir zu den vorher aufgeführten Gefühlselementen des Naturalistisch-Traurigen kein neues, wohl aber bezeichnen wir damit einen Faktor, der die übrigen Lustquellen reichlicher fließen läßt und namentlich die Freude an der Aufregung des Gefühls, der Durchrüttelung, zu steigern vermag.

In der ästhetischen Diskussion ist zuweilen die Lust am

---

hörte höhnisches Gelächter und schrillen Jammer .... Das war ihm alles so, Wirklichkeit war nur die große Öde in ihm und um ihn."

Tragischen oder Traurigen zurückgeführt worden auf das selbstische Mitleid, das sich der Not des leidenden und gefährdeten Helden gegenüber der eigenen Macht und Sicherheit freut, manchmal auch auf die Schadenfreude. Gerade dem Naturalismus hat man es gelegentlich zum Vorwurf gemacht, daß der Genuß, den er hervorrufe, mit dem Behagen am Klatsch bedenkliche Ähnlichkeit habe. Mir scheint diese Ansicht doch mehr ein Produkt der Abneigung als einer genauen, auf Selbstbeobachtung gestützten Gefühlsanalyse zu sein. Es ist eine oft betonte Forderung, daß der künstlerisch Genießende zur Herstellung weitgehendster Sympathie und Anteilnahme ganz in den Gestalten des Kunstwerks aufgehe und sich selbst über ihnen vergesse. Diese Selbstentäußerung, die sich dank der sogenannten „Uninteressiertheit" des ästhetischen Vorstellens von selbst einstellt, wird durch den Naturalismus nicht erschwert, sondern vielmehr durch die Stärke seines Gefühlseindruckes erleichtert. Zola'sche oder Turgenieff'sche Romane können derart fesseln, daß sie vorübergehende Zustände der Geistesabwesenheit, der Desorientierung über die eigene Person, die Umgebung, die Tageszeit hervorzurufen vermögen. Es ist daher sehr unwahrscheinlich, daß ihr normaler Eindruck Gefühle enthalten könnte, die wie selbstisches Mitleid und Schadenfreude eben auf einer besonderen Hervorhebung der Ichvorstellung beruhen.

Resumieren wir! Die tragischen Gefühle bestehen aus drei paarweise auftretenden r u h i g e n Mischgefühlen, der Rührung, dem Erhabenheits- und dem Läuterungsgefühl. Das Traurige dagegen ruft meist p r i c k e l n d e Mischgefühle hervor: Die Lust am Spannenden und Aufregenden, am Erkenntnisgewinn im Gebiete des Häßlichen, am rücksichtslosen Enthüllen der Wahrheit, an der Aufsuchung des Tragischen in der Trivialität. Ein fünftes Element, die Freude an der Lebensähnlichkeit und Natürlichkeit der Darstellung, gleicht wenigstens dem prickelnden Mischgefühle in der hier ausschlaggebenden Hinsicht, in seiner Widerstandsfähigkeit gegen die Abstumpfung. Wenn in der Gegenwart die Hinneigung zu tragischen Gefühlen abgenommen, wenn der Naturalismus, der die Entstehungsbedingungen der Tragik zerstört, der Herrschaft des Traurigen die Bahn geebnet hat, so können wir hierin nur einen neuen Einzelfall des zuvor erkannten histo-

rischen Gesetzes erblicken, daß der moderne Geschmack auf Grund seiner Abstumpfung die prickelnden Mischgefühle bevorzugt, die ruhigen vernachlässigt.[1])

Zuweilen bewährt sich diese Regel noch in anderer Form; das Tragische räumt nicht dem Traurigen, sondern dem „Unbilligen," dem Verzicht auf poetische Gerechtigkeit den Platz. Ein klassisches Beispiel ist Anzengruber's „Sternsteinhof." Die Heldin, die durch Willenskraft und Klugheit, aber auch durch skrupellose Ränke in den Besitz eines großen Bauernhofes gelangt, hätte in jeder früheren Literaturepoche nur eine tragische Person sein können. Anzengruber läßt sie im Vollbesitze ihrer Macht, die öffentliche Meinung kapituliert vor ihren Schandtaten, ja sogar vor der Ethik wird sie opportunistisch gerechtfertigt, indem der Dichter zeigt, wie diese tüchtige Frau, nachdem sie sich einmal hinaufgearbeitet, dem Gemeinwohl wertvollere Dienste zu leisten vermag als die zwecklos vegetierende Tugend der Kleinen und Schwachen. Goethe's „Reinecke Fuchs" hat einen ähnlichen Schluß; aber das ist eine Satire, und die komische Emotion ist die universalste, am frühesten entstandene, allen Literaturepochen gemeinsame Form des prickelnden Mischgefühls. Erst in der unsrigen wurde das Unbillige in ernster, objektiver, realistischer Behandlung möglich. Es ist in erster Linie die pikante Lust an der schonungs- und rücksichtslosen Wahrheit, die hier gegen das tragische Gefühl eingetauscht wird.

[1]) Volkelt, a. a. O. S. 266: „Wo das Verständnis und Bedürfnis nach dieser Seite (der „niederdrückenden Tragik", unter welchem Titel V. auch das Traurige behandelt, das eigentlich gar keine Tragik mehr ist) zu liegt, findet in der Regel Verkennung und Geringschätzung des erhebenden Typus statt. Besonders gilt dies von jenem verbildeten, überreizten fin-de-siėle-Publikum, das seine Nerven nur noch dann angenehm gekitzelt fühlt, wenn sie gepeitscht, gefoltert und von unerhört neuen Empfindungsschauern durchrieselt werden."

## X.

## Die moderne Gefühlsabstumpfung.

Die unmittelbare Ursache der besprochenen Erscheinungen haben wir wiederholt kennen gelernt; sie ist in der starken Gefühlsabstumpfung der Gegenwart zu suchen. Die prickelnden Gefühle siegen, weil sie sich am schwersten, die ruhigen Mischgefühle unterliegen, weil sie sich leicht abstumpfen.

Wo aber haben wir den Grund der modernen Abstumpfung zu suchen? Die übliche Antwort ist: In der Nervosität unseres Zeitalters, in der noch nicht vollendeten Anpassung unserer körperlichen und geistigen Organisation an die neuen Lebensbedingungen der technisch-industriellen Epoche. Damit ist gewiß eine Ursache richtig bezeichnet, aber nicht die am unmittelbarsten wirkende. Das Übermaß der Reize und Eindrücke würde eine Abstumpfung veranlassen, auch wenn keine körperlichen Organe oder geistigen Anlagen dadurch geschädigt würden; und nicht nur die Überreizung unseres Empfindungslebens durch sausende Maschinen, rollende Wagen, pfeifende Lokomotiven, geräuschvolle Mietskasernen wirkt hier ein, sondern ebensogut das Zuviel des aufgezwungenen Lernstoffs, der angebotenen Lektüre, der wissenschaftlichen Gedanken und ästhetischen Gefühle.

Bestand die Mission früherer großer Epochen in der Vertiefung des geistigen Lebens, so ist die Aufgabe der unsrigen die Verbreiterung der Kultur. Erwachsen und erstarkt in einigen kleinen Ländern des Erdballs, in einigen Hauptstädten, in einem kleinen Kreise gebildeter und ökonomisch unabhängiger Menschen flutet heute die Kultur hinweg über die ganze Erde, weckt neue Rassen und Bevölkerungsklassen aus dem Zustande geschichtlicher Bewußtlosigkeit zu selbständigem Leben, dringt von den Städten auf das platte Land hinaus, ersetzt überall die Hegemonie weniger Köpfe und Zentren durch ein gleichberechtigtes, verbündetes, organisiertes Zusammenwirken zahlreicher Arbeitsfaktoren. „Die ganze Menschheit soll es sein!“ ist das stolze Motto der gegen-

wärtige Entwicklung. Aber das hierdurch unendlich vermehrte Quantum des geistigen Lebens hat seine schlimme Kehrseite. Der einst willkommene, befruchtende Bach der Kultur ist zum überschwemmenden Strome geworden, der dem Individuum verderblich wird. Der wirtschaftlichen Überproduktion, die das Jahrhundert der Krisen gezeitigt hat, tritt die geistige zur Seite, die jedes ruhige innere Gestalten und Sichentwickeln in ein turbulentes Mithasten, den wissenschaftlichen und künstlerischen Genuß in ein peinliches Mitmüssen verwandelt. Das Übermaß der Gedanken und Werte ist das grundlegendste soziologische Faktum der Gegenwart, der Kulturhistoriker, der Ethiker, der historisierende Psychologe begegnet ihm auf Schritt und Tritt.

Gegen die Gefahr, die der Kultur aus ihrem eigenen Anschwellen erwächst, wehrt sich Menschheit und Individuum durch Anpassungsvorrichtungen, die, weil sie eben in gewissem Sinne gegen die Kultur gerichtet sind, als Mißbildungen erscheinen müssen: Im Wirtschaftsleben durch Zölle und Prohibitivsteuern, im wissenschaftlichen durch den Spezialismus, im künstlerischen durch die Abstumpfung.

Indessen konnte naturgemäß in den rein geistigen Produktionsgebieten die Verbreiterung der Kultur nicht so gewaltige Dimensionen annehmen als in dem wirtschaftlichen. Der Kreis der Schaffenden und intensiv Empfangenden ist auch hier gewachsen, umfaßt aber dennoch nur eine kleine Minderheit, und nur diese leidet unter der geistigen Überflutung, nur sie erfährt die starke Abstumpfung des Gemütslebens und jene Verschiebung der vorherrschenden Gefühlsgruppen, die wir geschildert haben. Was wir so anspruchsvoll als modernen Geschmack bezeichnen, entspricht ausschließlich der ästhetischen Verfassung einiger führenden Kreise in den kontinentalen Hauptstädten. England ist hierin nicht mitgegangen; es hat sich körperlich gesund, geistig isoliert genug erhalten, um eine weitgehende psychische Überreizung und gemütliche Abstumpfung in seinen Gebildeten nicht aufkommen zu lassen. So ist es politisch gemäßigt, religiös gläubig oder wenigstens achtungsvoll geblieben, und in dem Stammlande des Realismus hat zwar eine feine und wahre Zeichnung des äußeren und namentlich inneren Lebens, nie aber das Häß-

liche, Traurige, Unbillige in Literatur und bildender Kunst eine bleibende Stätte gefunden. Auf dem Festlande bilden die an der Heerstraße des Weltverkehrs gelegenen großen Städte die Zentren des modernen Geistes, die abgelegenen, ländlicheren dagegen die Zuflucht des „alten," idealistischen Geschmacks. Paris hat so einen literarischen Gegenpol in der französischen Schweiz, und in Deutschland hält sich dem naturalistisch-dekadenten Berlin und Wien gegenüber die provinzielle und Dialektdichtung, der wir z. Z. unsere wertvollsten neueren Literaturdenkmäler verdanken, fast von jeder Bevorzugung prickelnder Mischgefühle frei. Aber auch in den Brennpunkten des modernen Geschmacks will das Volk, die breitere Masse nichts von ihm wissen, er hat trotz glänzender Vertreter, trotz jahrelanger Agitation der Kunstkritik, trotz einseitigster Beherrschung der maßgebenden Presse so gut wie keine moralischen Eroberungen gemacht — von jenen Mitläufern abgesehen, die um jeden Preis die Parole des Tages aufgreifen. Die Arbeiter vollends halten, wie neuerdings wieder die psychologisch wertvollen Berichte des Hamburger Volksheims zeigen, am idealisierenden Geschmacke fest, bevorzugen das Rührende und Tragische, lehnen bei volkstümlichen Rezitationsabenden und Theatervorstellungen alle Werbeversuche moderner Dichter ab, sofern sie nicht geradezu politische Tendenzdichtung bringen. Liegt das an der ästhetischen Rückständigkeit der „Breiteren", wie es die Künstler und Schriftsteller, die sich durch jene Abneigung des Publikums gegen die neuere Richtung isoliert finden, gewöhnlich annehmen? Allein das Volk hat auf anderen Gebieten, wo ihm etwas dem eigenen Empfinden Homogenes geboten wurde, eine oft erstaunliche Aneignungsfähigkeit bewiesen, es hat sich teilweise bis in die ungebildeten Schichten hinab in Wagner und Brahms eingelebt, die noch vor einigen Jahrzehnten vielen Kritikern von Fach unzugänglich waren. Die Gründe für jene Erscheinung liegen also tiefer; die Kluft zwischen der Moderne und dem Volke ist nicht bloß historischer, sie ist psychologischer Natur. Die durch keine geistige Überflutung abgestumpften, frisch und empfänglich gebliebenen Massen besitzen jene Gefühle, an die die naturalistische, dekadente, laszive Kunst sich wendet, gar nicht oder nur in geringem Maße, und sie besitzen dafür andere

Gefühle, die den Vertretern jener Kunst teilweise verloren gegangen sind. Über diesen trennenden Abgrund läßt sich keine Brücke konstruieren.

Einstweilen führt er zu Erscheinungen, die in unsere Zeit des sich verbreiternden Geisteslebens, des Zusammenarbeitens immer größerer Massen, der sich demokratisierenden Bildung wie etwas gänzlich Stilloses und Abnormes hineinragen. Während aller Orten das Schlagwort „Die Kunst dem Volke“ ertönt, finden wir literarische und künstlerische Schulen, die alles Heil in der Exklusivität suchen, die nur noch für Fachgenossen schreiben und malen möchten, denen die volkspädagogische Tendenz oder die Überzeugung, daß die Kunst in der Nation wurzeln müsse, ebenso gründlich abhanden gekommen ist wie den lateinischen und griechischen Dichtern der Renaissance. Ein ehrwürdiges „Volk“ gibt es gar nicht mehr für sie, nur noch ein verachtetes „Publikum.“ Und das Schlimmste ist, daß hinter dieser Beurteilung nicht eine verkehrte soziale und ästhetische Weltanschauung, sondern eben eine psychologische Notwendigkeit steckt; es gibt für diese Künstler, die anders fühlen als das Volk, keine Wahl, als ihr der Menge unverständliches Wesen naiv und rücksichtslos in ihren Werken darzustellen, oder aber etwas Verlogenes zu geben, das ihnen selbst nicht entspricht. Die Publikumskunst beweist das zur Genüge.

Die Verbreiterung der Kultur, die diesen Konflikt geschaffen, muß ihn schließlich wieder beseitigen. Hat sie zunächst, der Kooperation wegen, jene Riesenwerkstätten der materiellen und geistigen Arbeit geschaffen, in denen Überproduktion, Überreizung und Abstumpfung den höchsten Grad erreichten, so muß sie schließlich angesichts des weiter wachsenden Kulturquantums wieder verteilend wirken, muß die Entstehung zahlreicher, kleiner Nebenzentren veranlassen, in denen das Individuum sich ruhiger ausgestalten und der Natur näher sein kann als in den Großstädten. Die Industrie, die heute auf das Land auswandert, weist auch hierin der geistigen Entwicklung den Weg. Es ist ganz instruktiv, an den Titeln und Schlagworten, die unsere Kunst sich wählt, ihre Bahn zu verfolgen. Der Name der führenden Zeit-

schrift des jüngsten Deutschland, der „Gesellschaft,“ zeigte, was die Moderne werden wollte; die „Insel“ beweist, was sie geworden ist; die „Heimatkunst“ deutet auf ihre Zukunft. Eine bodenständige, volkstümliche, dezentralisierte Literatur und Kunst ist das Ende der Abstumpfung und des Übergewichts der prickelnden Mischgefühle.

---

# Die Bedeutung des Urteils für die Auffassung.

Von

Dr. **Paul Möller.**

---

Die Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses, welche L. W. Stern in Breslau durch seine Arbeit „Zur Psychologie der Aussage“ [1]) angeregt und in den „Beiträgen zur Psychologie der Aussage“ [2]) in Gemeinschaft mit anderen Forschern fortgesetzt hat, haben die Aufmerksamkeit auf verschiedene Beziehungen gelenkt, die zwischen dem Gedächtnis und anderen psychischen Funktionen bestehen.

Einer der ersten, welcher zu diesem Problem das Wort ergriff, war der Kriminalpsychologe Hans Groß.[3]) Er führte u. a. aus, daß bei einer schlechten und unzuverlässigen Zeugenaussage als nächstliegend die Erklärungsfragen zu stellen seien: wo der Fehler liege, ob in der Wahrnehmung oder in der Erinnerung, bzw. ob die Auffassung oder das Gedächtnis schuld sei. Auf die an erster Stelle genannte Arbeit von Stern zurückkommend, hebt er hervor, daß dieser dem Gedächtnis zu viel, der Wahrnehmung und Auffassung zu wenig Gewicht beilege. Um die allgemeine Lückenhaftigkeit unserer Sinneswahrnehmung nachzuweisen, teilt Groß dann ein in seiner „Kriminalpsychologie“ beschriebenes und mehrfach von ihm benutztes Experiment mit. Dasselbe besteht darin, daß er sich (bei einem Vortrage) eine Flasche und mehrere Gläser bringen läßt. Er fordert die Anwesenden auf, auf den

---

[1]) L. W. Stern, Zur Psychologie der Aussage. Zeitschr. f. d. ges. Strafrechtswissenschaft, Bd. XXII, Heft 1 u. 2.

[2]) Beiträge zur Psychologie der Aussage, herausgeg. von L. W. Stern, Leipzig 1903 u. 1904.

[3]) Hans Groß, Das Wahrnehmungsproblem und der Zeuge im Strafprozeß. Kohlers Archiv f. Strafrecht u. Strafprozeß, 49. Jahrgang.

Derselbe, Eigenbericht im 1. Heft der „Beiträge“ (2).

Hergang zu achten, und gießt etwas Wasser in ein Glas. Nachdem alles wieder fortgetragen, fragt er sogleich, was er getan habe. Bei weiteren Fragen über bestimmte Einzelheiten des Vorganges und der Objekte wird dann, wie Groß weiter mitteilt, unglaublich wenig richtig beantwortet. — Der geschilderte Vorgang ist ein höchst einfacher und kurzer. Die Wiedergabe der Wahrnehmungen erfolgt sofort danach. Ein längeres Behalten der wenigen Eindrücke war nicht erforderlich, also die Leistung des Gedächtnisses minimal. Die bei der Wiedergabe in Erscheinung tretenden Fehler legt Groß daher mit Recht als Mängel der Wahrnehmung aus.

Wie lückenhaft und ungenau die Wahrnehmung im allgemeinen ist, beweisen auch die Erfahrungen, welche auf anderen Gebieten gemacht werden. Besonders zahlreich sind diejenigen, welche man im Schulunterricht beobachtet, vor allem in solchen Gegenständen, wo Anschauungsobjekte, also optische Eindrücke von ruhenden Objekten, in Anwendung kommen. Schon im sogenannten Auschauungsunterricht, in dem hauptsächlich bildliche Darstellungen zur Betrachtung und Besprechung dargeboten werden, macht man häufig die Erfahrung, daß die meisten Kinder nicht imstande sind, die Gegenstände auf dem dauernd vor ihnen hängenden Bilde spontan mit allen Einzelheiten zu beschreiben. Erst durch zahlreiche hinleitende Fragen müssen dieselben dazu geführt werden, die dargebotenen Dinge in allen Einzelheiten anzuschauen, um so eine annähernd vollkommene Wahrnehmung zu haben und wiedergeben zu können. Dieselbe Erfahrung wird weiterhin in naturwissenschaftlichen Unterrichtsgebieten gemacht. Auch reifere Schüler sehen spontan oft nicht alle bemerkenswerten Einzelheiten an den dauernd dargebotenen Objekten, selbst dann nicht, wenn ihnen die Objekte in die Hand gegeben werden, wie dies im botanischen Unterricht der Fall zu sein pflegt. Auch hier müssen die Schüler häufig durch spezielle Fragen zu genauerer Betrachtung angeregt werden. Wie schwer es selbst für Erwachsene ist, ähnliche Objekte genau zu betrachten und fehlerfrei aufzufassen, kann man sogar an solchen beobachten, deren Wahrnehmungsfähigkeit nach dieser Richtung hin fortwährend geschärft wird, z. B. bei Studierenden der Naturwissenschaften und Medizin.

Ein sehr bekannter hervorragender Forscher auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie hatte auf Grund seiner Erfahrungen eine besonders schlechte Meinung von der Auffassungsfähigkeit seiner Schüler. Er pflegte bei seinen Vorlesungen und Kursen nachdrücklich darauf hinzuweisen, daß die meisten Menschen überhaupt nicht richtig sehen könnten; ihre spontane Wahrnehmungsfähigkeit sei ganz ungenügend ausgebildet. Sie beschrieben nicht die Dinge, wie sie wirklich seien, sondern wie sie sich dieselben denken.

Die gleiche Behauptung spricht auch Groß in der erwähnten Arbeit auf Grund seiner kriminalistischen Erfahrung aus. Insbesondere trifft nach ihm dies für die Wahrnehmung von schnell verlaufenden Vorgängen zu, über welche von den einzelnen Beobachtern oft in sehr verschiedener Weise berichtet wird. Die Möglichkeit der Entstehung verschiedener Wahrnehmungen, welche einzelne über denselben Vorgang haben können, weist er an folgendem nach. Menschen und Tiere, welche in schneller Bewegung befindlich in einer Reihe von Momenten photographiert werden, zeigen oft ungewöhnliche Stellungen, die einen unrichtigen Eindruck machen. Und doch müssen diese tatsächlich in den Bewegungen enthalten sein, da die Photographie objektive Bilder gibt. Wir sind eben im allgemeinen nur nicht imstande, alle Phasen einer schnellen Bewegung zu sehen. Wir fassen stets bereits mehrere Phasen einer solchen Bewegung zusammen, während einzelne Teile der Bewegung für die Wahrnehmung verloren gehen.

Nach der individuellen Veranlagung ist es natürlich verschieden, wieviel und welche Teilmomente ein jeder als wahrnehmbare Teile der Bewegung zusammenfaßt. Die Auffassung der Teile von schnellen Bewegungen ist also eine individuelle Fähigkeit des einzelnen. Wie Groß aus der Gerichtspraxis heraus bemerkt, werden von Zeugen über rasch abgelaufene Vorgänge jedesmal sehr verschiedene Wahrnehmungen bekundet: „so oft die Leute sagen sollen, ob einer geschlagen oder geworfen, gestochen oder geschnitten hat, ob A dem B das Messer in den Leib stieß. ober ob B in das Messer des A hineingerannt ist, wer zuerst angegriffen hat, wie der Schlagende ausgeholt hat, ob das Messer

offen oder geschlossen verwendet wurde und tausend ähnliche Dinge — sobald die Zeugen hierüber aussagen sollen, erklären die ehrlichen und besonnenen unter ihnen,[1]) daß sie darüber nichts sagen könnten, obwohl sie „hingeschaut hätten," die leichtfertigen und rascheren unter ihnen schildern aber so, wie sie sich den Hergang gedacht und eingebildet haben." — Bei solchen Vorgängen, deren Wahrnehmung von psychischen Erregungen begleitet ist, pflegt die Auffassung nun besonders lückenhaft zu sein. Stärkere Erregungen von deprimierender Tendenz, wie Angst, Schreck und dergleichen, üben erstlich eine allgemein hemmende Wirkung auf die psychischen Funktionen aus. Zweitens aber nimmt ein derartig intensives Gefühl während seiner Dauer einen übermäßig großen Raum im Bewußtsein ein; es füllt dasselbe unter Umständen vollständig aus.

Die angeführten Beispiele lassen erkennen, daß es durchaus irrig wäre, bei Mängeln einer Wiedergabe von früher aufgenommenen Eindrücken diese Mängel ohne weiteres als Fehler des Gedächtnisses zu bezeichnen. Es ist eben, wie Groß richtig bemerkt, im Einzelfalle erst zu erwägen, ob die Wahrnehmung bzw. die Auffassung oder das Gedächtnis für diese Mängel verantwortlich zu machen ist.

Wir werden daher die Leistungsfähigkeit von Wahrnehmung und Auffassung abgesondert von denen des Gedächtnisses betrachten. Ohne für die Begriffe Wahrnehmung und Auffassung Definitionen geben zu wollen, müssen wir doch einige wesentliche Punkte erörtern, welche zeigen, worin das Wesen beider zu suchen ist, und in welcher Beziehung sie zueinander stehen. Wenn wir einen bekannten Gegenstand, z. B. einen Baum, wahrnehmen, werden wir uns dessen bewußt, daß sich ein Objekt vor uns befindet, welches wir auf Grund seines Aussehens, d. h. seiner Gestalt und seiner sonstigen Eigenschaften, als Baum erkennen. Mit dieser Gesichtsvorstellung verbinden wir meist ohne

---

[1]) In einem vor kurzem in Berlin verhandelten Mordprozeß sollte ein Zeuge eine Aussage über zwei von ihm gesehene Personen machen, insbesondere ob der Angeklagte identisch mit einer derselben sei oder sein könne. Er lehnte jede bestimmte Antwort ab mit der Erklärung: „Der Blick war zu kurz." Diese lakonische Antwort charakterisiert den Zeugen in trefflicher Weise.

weiteres eine Wortvorstellung. Auf eine Frage nach der Wahrnehmung antworten wir in solchem Falle mit der Wortvorstellung „Baum“ und verbinden nun mit dieser, meist ohne weiteres, wieder die entsprechende Gesichtsvorstellung. (Die zum Aussprechen des Wortes nötige Sprachbewegungsvorstellung wollen wir unberücksichtigt lassen.) Bei Gehörswahrnehmungen findet ein analoger Vorgang statt. Wenn wir z. B. einen Schuß wahrnehmen, werden wir uns dessen bewußt, daß ein Schall stattgefunden hat, den wir auf Grund seiner Eigenschaften eben als Schuß erkannt haben. Wieder können wir die Vorstellung, diesmal eine Gehörsvorstellung, mit einer Wortvorstellung verbinden. Auf eine Frage antworten wir wieder mit der Wortvorstellung, zu welcher ebenfalls ohne weiteres die Gehörsvorstellung treten kann. In beiden Fällen ist es nicht erforderlich, daß wir uns zur Wahrnehmung des Objektes seiner Eigenschaften selbst bewußt werden. Wir können sehr wohl den Baum wahrnehmen, ohne daß uns zum Bewußtsein kommt: Der Baum ist eine Pflanze, die einen Stamm hat, an dem sich in einiger Entfernung über der Erde Äste und Zweige befinden, welche Blätter tragen usw. — und doch veranlassen uns diese Eigenschaften, das Objekt „Baum“ zu erkennen und so zu nennen. Ähnlich verhält es sich mit dem Beispiel des Schusses. Welche akustischen Eigenschaften dieser hat, darüber sind sich die Wenigsten klar. Und doch pflegt jeder, der einen Schuß hört, ihn als solchen zu erkennen. Seine Eigenschaften anzugeben bedarf es indessen erst einer besonderen Überlegung. Hingegen müssen diese Eigenschaften dem Wahrnehmenden bekannt sein, da er sonst den Schuß als solchen nicht erkennen konnte.

In beiden Fällen zeigten also die Objekte Eigenschaften, welche dem Wahrnehmenden bekannt waren, ohne daß eine bewußte Wahrnehmung dieser Eigenschaften stattfand. Für Wahrnehmungen auf anderen Sinnesgebieten lassen sich leicht analoge Beispiele finden. Die Tatsache, daß die Eigenschaften, an denen die betrachteten Objekte erkannt wurden, bekannt waren, bedingt eine Voraussetzung. Es müssen solche Eigenschaften bereits früher einmal wahrgenommen und die Residuen dieser Wahrnehmungen als Vorstellungen bzw. Vorstellungskomplexe

bei dem Wahrnehmenden vorhanden sein. Derartige Vorstellungen entstehen nun bekanntlich durch eine Reihe von Wahrnehmungen ähnlicher Objekte, d. h. solcher, welche übereinstimmende Eigenschaften besitzen. Die Übereinstimmung wird uns als „Ähnlichkeit" der Objekte bewußt. Die übereinstimmenden Eigenschaften selbst lassen, bei mehrfacher Wahrnehmung der ähnlichen Objekte, besondere Komplexe von Vorstellungen in uns entstehen. Solche Vorstellungskomplexe ermöglichen uns, bei Wahrnehmungen neuer Objekte zu erkennen, mit welchen früher wahrgenommenen Objekten das neue Ähnlichkeit hat. Diese Feststellung geschieht nun dadurch, daß wir die Eigenschaften des neuen Objektes mit solchen vergleichen, welche als Vorstellungskomplexe auf Grund früherer Wahrnehmungen von ähnlichen Objekten vorhanden sind. Je nach dem Ausfall der Vergleichung reihen wir dann gewissermaßen die Wahrnehmung des neuen Objektes in bestimmte vorhandene Vorstellungskomplexe ein. Wir werden uns der Wahrnehmung des Objektes als solchen bewußt; wir erkennen dasselbe in seiner Eigenart. Der ganze Vorgang spielt sich bekanntlich äußerst rasch, oft geradezu blitzartig ab. Die einzelnen Teile dieses Vorganges, wie z. B. die Vergleichung seiner Eigenschaften mit denen früher wahrgenommener Objekte kommen uns daher nicht zum Bewußtsein.

Wir haben an den oben betrachteten Beispielen gesehen, daß die Wahrnehmung der einzelnen Eigenschaften von Objekten nicht bewußt stattzufinden braucht. Es genügt zur Wahrnehmung eines Objektes vollständig, daß der geschilderte Vorgang der Vergleichung abläuft, ohne daß wir uns dessen bewußt werden. Das Resultat allein ist es, was die Wahrnehmung als bewußte psychische Erscheinung ausmacht. Diese besteht also darin, daß das Vorhandensein des Objektes uns bewußt wird. Eine bewußte Erkennung von Eigenschaften des Objektes kann natürlich hinzutreten. Sie darf aber nicht als integrierender Bestandteil der Wahrnehmung des Objektes aufgefaßt werden.

In der oben genannten Arbeit von Hans Groß bespricht der Verfasser eine bereits von Exner angeführte Tatsache, welche als Beweis für unsere Behauptung gelten kann. Es sei bekannt,

daß zuweilen ungebildete Leute in großer Entfernung Vögel an ihrem Fluge erkennen können. Vorwiegend besäßen diese Fähigkeit Landbewohner. Diese Leute vermögen indeß nicht anzugeben, an welchen Bewegungen sie den Vogel erkennen. „Einzelne können vielleicht Teile der Flugbewegungen, an denen für sie das Unterscheidende besteht, durch Bewegungen mit den Händen zeigen. Um aber das Maßgebende in verständliche Worte zu kleiden, bedarf es immerhin eines nicht unbedeutenden Quantums von Bildung. Nehmen wir jetzt den Erstgenannten vor, der also, sagen wir z. B., aus großer Ferne einen Zug Wildenten am Fluge richtig erkannt, aber durchaus nicht sagen kann, welche Flügelbewegungen usw. ihn zu seinem Schlusse gebracht haben, und fragen wir, was denn eigentlich in ihm vorgegangen ist. Man wird geneigt sein, zuerst zu sagen, die Wahrnehmung des Vogelfluges habe sich bloß in seinem körperlichen Auge zugetragen, irgendein psychischer Vorgang könne nicht mitgespielt haben, sonst müßte der Mann wissen, welche Bewegungen stattgefunden haben. Das kann aber nicht richtig sein: der Mann muß nicht bloß wiederholt Wildenten, sondern auch andere ähnliche Vögel haben ziehen sehen, er muß die einzelnen Flüge miteinander verglichen und charakteristisch Gleiches und Ungleiches herausgefunden haben, es muß auch ein Zeitpunkt eingetreten sein, in welchem er fixiert hat: Jetzt kenne ich die Enten bestimmt, jetzt kann ich sicher sagen: dies sind Enten, jenes sind keine“. — Der Schluß, welchen nun Groß aus diesem Sachverhalt zieht, erscheint mir indessen nur zum Teil zutreffend. Er sagt, in allen diesen Vorgängen liege sehr viel Verstandestätigkeit; diese könne aber nicht unbewußt so komplizierte Dinge verrichten. — Wenn wir die Verstandestätigkeit als eine psychische Funktion betrachten, welche von Bewußtsein begleitet ist, kann eine Mitwirkung der Verstandestätigkeit in dem dargelegten Falle nicht angenommen werden. Der Vordersatz von Groß ist demnach nicht zutreffend. Das Bewußtsein ist aber bei Vergleichungen, auf Grund deren eine Wahrnehmung stattfindet, keineswegs notwendig, wie oben an den betrachteten Beispielen dargelegt wurde, und wie auch das Beispiel vom Erkennen des Vogelfluges selbst beweist. Der einfache Versuch mit einem

Schall von bestimmtem Charakter, wie einem Schuß u. dgl., läßt dies leicht feststellen. Wenn man eine Versuchsperson gleich nach der Wahrnehmung eines Schusses fragt, worin sie die charakteristischen Eigenschaften desselben findet, stutzt sie gewöhnlich zuerst und braucht eine gewisse Zeit der Überlegung, um solche Eigenschaften anzugeben. Dies muß als Beweis dafür gelten, daß die Wahrnehmung auch bei ihrer objektiven Richtigkeit nicht an ein bewußtes Erkennen der charakteristischen Eigenschaften des Objektes gebunden ist. Wenn das letztere der Fall wäre, müßte man bei jeder Wahrnehmung die charakteristischen Eigenschaften der betreffenden Objekte sofort angeben können. Dies können vielfach nicht einmal Gebildete, besonders für solche Objekte, welche von den Betreffenden selten wahrgenommen werden. Der Nachsatz in der oben angeführten Bemerkung, in welchem Groß der Verstandestätigkeit die Möglichkeit abspricht, unbewußt so komplizierte Dinge zu verrichten, ist dagegen durchaus richtig. Eine Verstandestätigkeit, als bewußte Funktion, kommt für die unbewußten Vorgänge dieser Art von Vergleichungen eben nicht in Frage. Groß fügt auch sehr richtig hinzu: „Es sind also zweifellos Vorgänge vorhanden, die wir nicht kennen und mit denen wir dennoch rechnen müssen." Zu diesen Vorgängen gehören meines Erachtens die unbewußten Vergleichungen bei der Wahrnehmung, auf welche ich die Aufmerksamkeit lenken möchte. Freilich ist diese Annahme eine Hypothese, doch dürfte sie hinreichend begründet sein. Meliori libenter cedo.

Es könnte nun der Einwand erhoben werden, daß doch bei manchen Wahrnehmungen der Betreffende die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Objektes sogleich anzugeben vermag. Die Tatsache wird ohne weiteres zugegeben. Doch was beweist sie? Nicht mehr, als daß zur Wahrnehmung etwas hinzugekommen ist, was für deren Zustandekommen nicht unbedingt nötig war. Derartige Erscheinungen finden sich auch bei verschiedenen anderen psychischen Prozessen, welche mit der Wahrnehmung in Beziehung treten können. Denken wir nur an die Gefühlstöne, die häufig die Wahrnehmungen von Eindrücken begleiten und sich mit ihren Residuen, den Vorstellungen, verknüpfen; an das Inter-

esse, welches etwa für einen Gegenstand bei dessen Wahrnehmung auf Grund solcher Gefühlstöne entstehen kann u. dgl. Ohne auf die Entstehung dieser Begleiterscheinungen einzugehen, sehen wir an der Tatsache ihres Auftretens, daß zu Wahrnehmungen auch sonst andere Erscheinungen hinzutreten können, welche keineswegs einen integrierenden Bestandteil jener ausmachen. Ein ähnliches Verhalten finden wir auch bei vielen Vorgängen in der organischen Natur. Um ein charakteristisches Beispiel anzugeben, wollen wir den Prozeß des Wachstums betrachten. Wesentlich ist für denselben die Zunahme des Organismus an Größe von innen heraus durch Vermehrung der Zellen. Hinzu tritt häufig eine Veränderung der letzteren in bezug auf Form, Funktion und Chemismus, ein Vorgang, den wir gesondert als Differenzierung bezeichnen. Derartige Vorgänge sind ontogenetisch und phylogenetisch in der Entwicklungsgeschichte zu beobachten. Wenn nun das Wachstum auch häufig von einer Differenzierung begleitet ist, so kann letztere doch nicht als wesentlicher Bestandteil des Wachstums aufgefaßt werden. Es gibt bekanntlich auch Wachstum ohne Differenzierung, z. B. bei gewissen niederen Organismen und bei der Größenzunahme von ausgebildeten Organen höherer Lebewesen.

Um unser Thema wieder aufzunehmen, wollen wir auf die zugegebene Tatsache zurückkommen, daß bei manchen Wahrnehmungen der Betreffende die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Objektes sogleich anzugeben vermag. Wir sagten, daß hiermit etwas hinzugekommen sei, was für das Zustandekommen der Wahrnehmung nicht unbedingt nötig war. Fragen wir nun: was ist hinzugekommen? Die Möglichkeit, von einem Objekte dessen Eigenschaften sogleich nach der Wahrnehmung anzugeben, setzt zweifelles das Bewußtsein einer gleichzeitigen Erkennung derselben voraus. Der Betreffende hat neben der Wahrnehmung des Objektes eine besondere Wahrnehmung der diesbezüglichen Eigenschaften gehabt und beide Wahrnehmungen als zusammengehörig in Beziehung gesetzt. Diesen psychischen Vorgang nennen wir Urteil. Genau genommen finden bei einem bewußten Erkennen von mehreren Eigenschaften an einem Objekte auch mehrere Urteile statt und zwar so viele, als Eigen-

schaften wahrgenommen werden. Das Beispiel des Baumes sei hier nur andeutungsweise erwähnt. Die Antwort auf die Frage, was zur Wahrnehmung hinzugekommen ist, lautet demnach: Urteile. Wahrnehmungen, welche sogleich von solchen bewußten Urteilen begleitet werden, sind naturgemäß als höherer Typus derselben zu bewerten. Denn es wird die Wahrnehmung dadurch deutlicher, d. h. die Eigenschaften des Objektes werden bestimmter aufgenommen, die Vorstellung wird in bezug auf ihre Teile schärfer, und zweitens wird die Wahrnehmung durch die gleichzeitige Verknüpfung mit Urteilsassoziationen dem Gedächtnis schärfer eingeprägt. Derartige Wahrnehmungen bilden den Übergang zu der nächst höheren Stufe von psychischen Aufnahmeakten, der Auffassung.

Als wesentlich für den Vorgang der Auffassung müssen wir folgende Eigenschaften bezeichnen. Die Vorstellung, welche durch die Wahrnehmung eines Objektes entsteht, wird mit dem vorhandenen Vorstellungsschatz assoziativ verbunden, und zwar vorzugsweise mit solchen Vorstellungen oder Vorstellungskomplexen, deren Objekte selbst zum Objekt der neuen Vorstellung Beziehungen haben. Um den Vorgang zu erläutern, will ich folgendes Beispiel anführen. In einer anatomischen Vorlesung beschrieb und demonstrierte der Vortragende die Kaumuskeln und ihre Ansätze. Er machte bei einem derselben, dem sogenannten Temporalis, auf dessen breiten oberen Ansatz am Schädel aufmerksam. Indem er über die Bedeutung der Breite des Ansatzes für die Funktion des Muskels sprach, erwähnte er aus der vergleichenden Anatomie ein Beispiel von besonderer Entwicklung dieses Muskels und zwar beim Gorilla. Der letztere habe auf dem Schädel eine längs verlaufende starke Knochenleiste, bis zu welcher hinauf die beiderseitigen breiten oberen Ansätze der stark entwickelten „Schläfenmuskeln" reichen. Die Knochenleiste biete ausreichenden Platz für einen guten Ansatz des bei diesem Tier besonders starken Muskels. Der Vortragende hatte mit der Heranziehung dieses Beispiels eine Anzahl von Vorstellungen gegeben, die in anschaulicher Weise die Bedeutung einer besonderen Vorstellung, des breiten oberen Ansatzes jenes Muskels, hervorheben sollten. Eine große Zahl von weiteren

Vorstellungen und entsprechenden Urteilen wurde bei den Hörern dadurch sogleich angeregt. Das Bild des Gorillakopfes mit den gewaltigen Kiefern und starken Zähnen, sowie der große Körper desselben mit seinen langen und starken Gliedmaßen tauchten in der Erinnerung auf. Früher gehörte Schilderungen wurden ins Bewußtsein zurückgerufen von der Gefährlichkeit dieses Tieres und besonders der ungeheuren Kraft seines Gebisses, das ihm ermöglichen soll, einen mittelstarken Gewehrlauf durchzubeißen. Durch die Erinnerung an diese Dinge konnten die neuen Eindrücke mit entsprechenden zahlreich vorhandenen Vorstellungen und Vorstellungskomplexen verknüpft werden. Dann mischten sich in die entstehenden Associationen mannigfache Urteile ein. Infolgedessen wurde die Vorstellung des beschriebenen Muskels und seiner Teile durch den gegebenen Vergleich mehrfach mit entsprechenden Urteilsassoziationen verknüpft. Der Hörer erhielt dadurch von dem Objekt eine lebensvolle Auffassung, welche sich außerdem dem Gedächtnis unauslöschlich einprägte.

Das Beispiel stellt zwar einen etwas komplizierten psychischen Vorgang dar, doch dürfte das Wesentliche der Auffassung, erstens die Verknüpfung mit dem vorhandenen Vorstellungsmaterial und zweitens seine Verarbeitung durch Urteilsassoziationen, deutlich in die Erscheinung treten. Vorstellungsmaterial und Urteilstätigkeit bilden also die Grundlage, auf welcher die Auffassung sich aufbaut. Eine materiale und eine formale Seite ist es demnach, die wir bei der Auffassung unterscheiden können. In bezug auf die materiale Seite ist die Auffassung abhängig von der Reichhaltigkeit der Anknüpfungspunkte auf Grund des geistigen Inventars. Hier besteht entsprechend den Lebens- und Bildungsverhältnissen der einzelnen Menschen eine unendliche Mannigfaltigkeit. Nicht minder wichtig aber ist die zweite formale Seite der Auffassung, die Urteilstätigkeit. Während das Vorstellungsmaterial gewissermaßen die Bausteine bildet, welche zur Verwendung gelangen, nimmt die Urteilstätigkeit die dirigierende Stellung ein, wie bei jeder höheren intellektuellen Leistung. Welche besondere Bedeutung dieselbe für die Auffassung hat, ergeben folgende Betrachtungen.

Versuchen wir zuerst festzustellen, welche Eigenschaften die

Leistungsfähigkeit der Auffassung bedingen. Die erste Voraussetzung ist die, daß sie richtig ist, d. h. die Auffassung muß Vorstellungen entstehen lassen, welche einerseits den betreffenden Objekten und andererseits deren objektiv vorhandenen Beziehungen entsprechen. Eine falsche Auffassung kann also zweierlei Fehler aufweisen. Einmal kann die Vorstellung mit dem Objekt nicht übereinstimmen. Sie kann z. B. lückenhaft sein und führt dann weiterhin zum sogenannten Mißverständnis. Die eigentliche Ursache kann bereits in einer mangelhaften Wahrnehmung oder noch weiter zurück in einer unzureichenden Sinnesempfindung liegen. Das Mißverständnis kommt in solchen Fällen dadurch zustande, daß die lückenhafte Auffassung unrichtig ergänzt wird. Dahin gehören z. B. alle Mißverständnisse infolge eines sogenannten Verhörens. Eine reiche Ausbeute bietet nach dieser Richtung das Vorkommen von falschen Auffassungen, welche z. B. Kinder bei der Wiedergabe von solchen Liedern, Gedichten und dergleichen zeigen, die durch Vorsprechen seitens des Lehrers in der Schule gedächtnismäßig angeeignet wurden. Dies geschieht bekanntlich auf der sogenannten Unterstufe mangels einer zureichenden Lesefertigkeit der Kinder regelmäßig. Welch blühender Blödsinn — sit venia verbo — da bei der Wiedergabe zuweilen infolge falscher Auffassung seitens der Kinder zutage gefördert wird, ist bekannt. In gleichem Sinne liefern auch Gerichtsverhandlungen nicht selten ergötzliche Illustrationen, wenn z. B. ungebildete Leute ihre Rede mit lückenhaft aufgefaßten und daher fehlerhaften Ausdrücken, besonders Fremdwörtern, zu schmücken trachten und nun ihrerseits unfreiwillig-komische Mißverständnisse hervorrufen. Doch selbst bei durchaus richtiger Wahrnehmung kann eine zweite Kategorie von Auffassungsfehlern entstehen, nämlich dann, wenn die assoziativen Verknüpfungen nicht den objektiv vorhandenen Beziehungen entsprechen. Hierdurch entstehen wieder Mißverständnisse. Auch dafür liefern in Schule und Gerichtssaal unreife und ungebildete Menschen zahlreiche Beispiele. So wird folgende Tatsache berichtet. Ein Kind, welches erst kurze Zeit die Schule besuchte, fragte beim Mittagessen, als eine Gans aufgetragen wurde, ob das die „Wonnegans" sei, von der sie in der Schule immer sängen.

Auf die erstaunte Frage der Mutter, was es meine, antwortete es: das Lied: Heil dir im Siegerkranz; darin komme vor: „Fühl in des Thrones Glanz die hohe Wonne ganz." — Die Worte „Wonne ganz" hatte das Kind richtig wahrgenommen. Der Laut z in „ganz" ist bekanntlich von s in „Gans" beim Hören dieser Wörter nicht zu unterscheiden, daher auch das Adjektiv „ganz" vom Substantiv „Gans" nicht als Gehörswahrnehmung. Das Kind war nun mit seinen Urteilsassoziationen dadurch auf falsche Bahnen geraten, als es die Gehörswahrnehmung falsch auffaßte und ihre beiden Teile zu einem Begriff verband, daß es bei der Beurteilung der letzten beiden Worte des betreffenden Verses den Sinn des vorhergehenden nicht berücksichtigt hatte.

Eine zweite Eigenschaft, von der die Leistungsfähigkeit der Auffassung abhängt, ist ihre Schnelligkeit. Die betreffenden psychischen Vorgänge müssen rasch ablaufen. Ein Mangel in dieser Beziehung wirkt bekanntlich allgemein hemmend auf die geistige Tätigkeit, da wir fortwährend mit Auffassungen arbeiten. Naturgemäß gibt eine verlangsamte Auffassung besonders fehlerhafte Vorstellungen bei der Beobachtung rasch ablaufender Vorgänge. Die Auffassung vermag dem Vorgang dann nicht ausreichend zu „folgen" und läßt Teile desselben aus. Hierbei ist auch der hemmenden Wirkung zu gedenken, welche die deprimierenden Gefühle, wie Schreck u. dgl. allgemein auf psychische Vorgänge auszuüben pflegen. Diese Wirkung wird für die Auffassung von Vorgängen bei Unglücksfällen und Verbrechen häufig beobachtet. Die spätere gerichtsseitige Feststellung des Tatbestandes ist in solchen Fällen dann oft äußerst schwierig. Da die Zeugen infolge der lückenhaften Wahrnehmung leicht geneigt sind, diese Lücken zu ergänzen, fügen sie zuweilen Erdachtes hinzu; sie schildern dann den Vorgang, wie er hätte sein können, nicht, wie er war.[1]) Eine derartige Hineintragung tatsächlich nicht wahrgenommener Dinge kann entweder sogleich bei der Wahrnehmung oder zu einer späteren Zeit geschehen. Eine genaue Untersuchung muß alsdann den wirklichen Tatbestand durch

[1]) Dies berichtet auch Groß in seiner oben erwähnten Arbeit als häufiges Vorkommnis in der Gerichtspraxis.

eine eingehende Vernehmung möglichst zahlreicher Zeugen aufzuklären suchen. Wünschenswert wäre es zur Feststellung solcher Tatbestände vom psychologischen Standpunkt aus, daß den Vernehmungen der Untersuchungsrichter weitester Spielraum und größter Nachdruck allgemein verliehen würde, letzteres dadurch, daß schon von ihm die Zeugen vereidigt würden. Da der Untersuchungsrichter die Zeugenaussagen relativ frisch und unbeeinflußt bekommt, dürfte seinen Feststellungen für die Erforschung der Wahrheit ein größerer Wert beizulegen sein, als den späteren Feststellungen in einer Hauptverhandlung. Ich verweise hier auf die Ausführungen, welche über diesen Gegenstand Hans Schneikert[1]) in den oben erwähnten Beiträgen macht.

Über die mangelhafte Auffassung von schnell verlaufenden Vorgängen haben in neuerer Zeit eine Reihe von Untersuchungen stattgefunden, deren Ergebnisse in diesen Beiträgen erschienen sind. Allerdings ist bei der Bewertung der Aussagen die Beurteilung der Gedächtnis- bzw. der Erinnerungsleistung meist in den Vordergrund gestellt worden. Diese Behandlung der Resultate bei der Wertung von Aussagen ist, wie eingangs ausgeführt, bereits von Groß in treffender Weise als Irrtum nachgewiesen worden. Wieviel in jedem Falle auf Rechnung der Auffassung und des Gedächtnisses zu setzen ist, bedarf stets besonderer Untersuchung. Auch die Versuche selbst sind nach dieser Richtung hin zu modifizieren. Zutreffend bemerkt Groß, daß bei den Experimenten ein größeres Gewicht auf die Frage der Auffassung und des richtigen Wahrnehmens zu legen sei. Zur Klärung der Sachlage ist meines Erachtens notwendig, daß besondere Auffassungsversuche unternommen werden. Sagt doch der Herausgeber der „Beiträge," L. W. Stern, in einer einleitenden Abhandlung sehr richtig, daß Wahrnehmung und Auffassung auf Faktoren beruhen, deren Genauigkeit und Zufälligkeit erst die Forschung feststellen könne. — Solche Auffassungsversuche würden daher wohl im Rahmen der Beiträge liegen und deren Intentionen entsprechen. Insbesondere wäre es wichtig, für bewegte

[1]) Hans Schneikert, Die Zeugenvernehmung im Lichte der Strafprozeßreform. Beiträge zur Psychologie der Aussage. Bd. 1, 4. Heft.

Objekte und Vorgänge experimentell festzustellen, welchen Einfluß die Bewegung an sich für die Auffassung gegenüber derjenigen des ruhenden Objektes hat. Dabei sind auch Größe, Gestalt, Farbe der Objekte u. dgl., sowie die Häufigkeit der Beobachtungsgelegenheiten zu berücksichtigen. Für diesen Vorschlag ist folgende Erwägung maßgebend.

Die Schnelligkeit der Auffassung hängt zum großen Teil von ihrer Übung ab. Diese Wahrnehmung ist im täglichen Leben häufig zu machen. Aus der durch Übung erworbenen Fertigkeit in der Auffassung resultiert die Leistungsfähigkeit in vielen Berufsarten, in maschinellen Betrieben u. dgl. Es ist außerdem eine bekannte Erfahrung der Selbstbeobachtung, daß die Auffassung von bewegten Objekten, und zwar ihrer Bewegungen an sich und im Raum, durch entsprechende Übung immer schneller von statten geht. Die Treffsicherheit eines Schützen beruht zum Teil auf dieser Ausbildung der Auffassung. Andere hierbei noch in Betracht kommenden Momente interessieren für die vorliegende Frage nicht. So ist, wie auch Schneikert in seiner Abhandlung hervorhebt, ein erfahrener Polizeibeamter mehr befähigt, gewisse häufig von ihm beobachtete Vorgänge, z. B. eine Schlägerei, in den Einzelheiten genau zu unterscheiden, als andere Leute. Seinem Zeugnis ist daher, wenn nicht besondere Gründe dagegen sprechen, im allgemeinen mehr Wert beizulegen, als denen anderer Zeugen. Er ist für solche Vorgänge gewissermaßen sachverständig.

Die Zuverlässigkeit der sachverständigen Auffassung ist nun ein Problem, bei dem eine sehr verschiedene Stellungnahme einzelner Autoren, welche sich mit demselben beschäftigt haben, erkennbar ist. Groß bewertet in seiner oben erwähnten Arbeit die Aussage des sachverständigen Zeugen auffallend gering. Er sagt darüber: „Man würde fehlgehen, wenn man glaubte, der Fachmann sehe besonders viel: dieser sieht zum mindesten häufig sehr einseitig", und bemerkt weiter in seinem Eigenbericht der „Beiträge": In gewisser Beziehung sei der Fachmann, der Spezialist, der Kenner, der schlechteste Beobachter. Er bleibe an den ihn interessierenden Momenten hängen und beobachte daher einseitig. — In dieser Verallgemeinerung erscheint mir das

Urteil von Groß über den Wert der Aussage des „sachverständigen Zeugen“ zu weitgehend. Das Richtige in der Beurteilung dieser Frage dürfte Heilberg,[1]) welcher ebenfalls Beobachtungen aus der gerichtlichen Praxis zur Grundlage seiner Ausführungen macht, getroffen haben. Er hebt hervor, daß einerseits zu richtiger Auffassung oft besondere Fachbildung, eine fachliche Übung, ein besonderes Sachverständnis gehöre, und daß ohne Fachbildung oft überhaupt keine richtige Auffassung entstehen könne. Er weist dies an einem Beispiel nach, daß es nämlich für die meisten Laien auf landwirtschaftlichem Gebiete unmöglich ist, Roggen- und Weizenfelder als Saat zu unterscheiden, d. h. sie einzeln als solche zu erkennen. Dagegen seien Laien zum Teil wohl imstande, später, besonders zur Zeit der Reife, die einzelnen Getreidearten richtig zu erkennen. Andererseits gibt der Verfasser an, daß ein Sachverständiger, in der Einseitigkeit eines ihm gewohnten Eindrucks befangen, auch zuweilen unrichtig auffassen könne. —

Die Vorteile, welche das bei dem Sachverständigen besonders vorhandene Vorstellungsmaterial für die Auffassung bietet, dürften indessen meines Erachtens überwiegen. Jenes Material bildet, wie bekannt, die Grundlage für die Auffassung desselben. Hierzu kommt, daß er vermöge entsprechender Gewohnheit auch imstande ist, bei der Auffassung von neuen Objekten aus seinem Gebiete die Beziehungen zwischen den Eigenschaften von diesen und den als Teilvorstellungen in seinem Gedächtnis vorhandenen Eigenschaften anderer Objekte aus demselben Gebiete festzustellen. Er ist, mit anderen Worten, auch imstande, bei der Auffassung von Objekten aus dem Gebiete, für welches er sachverständig ist, besser zu urteilen. Das Urteil ist aber ein integrierender Bestandteil der Auffassung, wie wir oben nachgewiesen haben. Es ist also die Auffassung des Sachverständigen für Objekte aus seinem Gebiete, da dieselbe von schärferen Urteilen begleitet wird, als die des Laien, zumeist eine ebenfalls schärfere und umfassendere. Die allgemeine Erfahrung bestätigt

---

[1]) A. Heilberg, Zum Aussagestudium. Beiträge zur Psychologie der Aussage. 1. Bd., 2. Heft.

dies auch. Der Kenner gibt z. B. bei Betrachtung eines neuen Objektes oft Einzelheiten an, welche der Laie überhaupt nicht bemerkt. Seine Auffassungsfähigkeit für Objekte aus dem ihm besonders bekannten Gebiet übertrifft die des Laien jedenfalls. Wenn ihn ein dahingehendes Interesse auch zuweilen veranlaßt, auf eine besondere Eigenschaft oder einen besonderen Teil eines neuen Objektes genauer als das ganze zu achten, so daß ihm tatsächlich einiges entgeht, so ist dies doch ein zufälliges und wohl auch individuelles Moment bei der Auffassung des Sachverständigen. Eine allgemeine oder häufige Eigenschaft desselben daraus herzuleiten, dazu bedarf es eines Beweises, welcher allein auf Grund umfangreicher Versuche als stichhaltig zu erachten wäre. Gegen die verallgemeinernde Annahme von Groß spricht aber vor allem eine bekannte Erfahrung. Jeder, der in einem Beruf ausgebildet wird, macht die Wandlung vom Laien zum Sachverständigen an sich selbst durch. Während der Ausbildung wird nun der Betreffende sich mehrfach dessen deutlich bewußt, daß er frühere Auffassungen berichtigen muß. Diese Tatsache beweist, daß die Auffassungen auf demselben Gebiete, welche im Zustande der Laienhaftigkeit gemacht wurden, häufig undeutlich, ungenau oder geradezu falsch waren. Auch die allgemeine Wertung der Sachverständigentätigkeit, welche im öffentlichen Leben stattfindet und auf alten allgemeinen Erfahrungen beruht, spricht gegen die Annahme von Groß. Hier bietet gerade der Jurist in doppelter Hinsicht ein treffendes Beispiel. Die Befähigung desselben zur Bekleidung höherer Verwaltungsstellen wird allgemein daraus hergeleitet, daß er die rechtlichen Verhältnisse und gesetzlichen Bestimmungen des betreffenden Verwaltungsgebietes vermöge seiner juristischen Vorbildung besser auffasse und beurteile als ein Laie auf solchem Gebiet, daß er deshalb zu ihrer richtigen Handhabung vor allem befähigt sei. Solcher Befähigung bedarf er, um neu entstehende rechtliche Verhältnisse und neue gesetzliche Bestimmungen sofort in allen Einzelheiten richtig aufzufassen. Eine derartige Auffassung ist selbstverständliche Voraussetzung für seine Leistungsfähigkeit. Allgemein wird aber der Jurist, gerade weil er darin Fachmann ist, für befähigt gehalten, rechtliche Verhältnisse und gesetz-

liche Bestimmungen richtig aufzufassen. Demgegenüber ist die Tatsache allgemein bekannt, daß ein Jurist als Verwaltungsbeamter in Dingen, welche andere Fachkenntnisse als juristische oder verwaltungstechnische erfordern, außerordentlich falschen Auffassungen ausgesetzt ist. Einer allen Anforderungen entsprechenden Auffassung und gründlichen Beurteilung solcher Dinge ist er nicht fähig. Nimmt er trotzdem das Recht für sich in Anspruch, auf dem ihm fremden Gebiete seiner Auffassung entsprechend zu urteilen, und liegt es dann etwa in seinem Machtbereich, diesbezügliche Anweisungen, Ausführungsbestimmungen u. dgl. zu geben, so tritt die Schwäche der nicht fachtechnischen Auffassung deutlich in die Erscheinung. Wie tief irrige Anschauungen, welche auf solche Weise entstanden sind. wurzeln, ist oft erstaunlich. Selbst Erklärungen von sachverständigen Körperschaften, die sich gegen unzweckmäßige Verwaltungsmaßnahmen wenden, vermögen nicht immer, eine irrtümliche Auffassung über Dinge ihres Gebietes an den betreffenden Verwaltungsstellen zu beseitigen. Die Veranlassung für derartige Erscheinungen ist nun gewöhnlich in vorgefaßten Meinungen zu suchen. Diese sind nicht selten Ursache für eine Verfälschung der Auffassungen.

Das Hineinfließen von Urteilen in die Auffassung kann also, wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich ist, sehr verschiedenartige Wirkungen auf diese haben. Während einerseits die Urteile, wenn sie den objektiven Verhältnissen entsprechen, die Auffassung unterstützen und zu einem, allerdings nicht notwendigen, Bestandteil derselben werden können, vermögen sie andererseits die Auffassung wesentlich in ungünstigem Sinne zu verändern, sie objektiv zu fälschen. Solche Urteile, welche die Auffassung fälschen können, sind vor allem die Vorurteile. Unter Vorurteil verstehen wir ein Urteil, welches, vor einer Auffassung bereits vorhanden, auf ein neues Objekt angewendet wird, ohne den Eigenschaften des letzteren in zutreffender Weise Rechnung zu tragen, sie objektiv zu würdigen. Dasselbe äußert sich in zweifacher Weise. Das Vorurteil kann ein günstiges und ungünstiges sein. Im ersteren Falle wird der Wert des Objektes bekanntlich über-, im zweiten unterschätzt. Das Vorurteil führt leicht zu weiteren Irrtümern. Zu den speziellen Urteilen, welche das

Objekt, dem die Auffassung gilt, betreffen, treten allgemeine. Da die ersteren bereits verfälscht waren, sind es die letzteren erst recht, bald im günstigen, bald im ungünstigen Sinne. — Das reale Leben ist überreich an Beispielen für diese beiden Richtungen der Vorurteile. Die Überschätzung der Vertreter mancher als bevorzugt geltender Stände oder Berufe ist darauf zurückzuführen. Die Persönlichkeit eines solchen Vertreters wird alsdann leicht in falschem Lichte gesehen. So werden von einer Seite Vorzüge an ihm lebhafter wahrgenommen als Mängel. Unter Umständen letztere überhaupt nicht erkannt. Derselbe Repräsentant kann von einem anderen Beurteiler, der ein ungünstiges Vorurteil dem gleichen Stande gegenüber hat, in ganz anderem Lichte gesehen werden. Die wahrnehmbaren Mängel der Person erscheinen jetzt in der Auffassung des letzteren leicht größer, die Vorzüge geringer. So kann dieselbe Person oder Sache infolge einer Voreingenommenheit verschieden aufgefaßt und beurteilt werden. Den größten Tummelplatz für so grundverschiedene Auffassungen derselben Sache, desselben Vorgangs, derselben Person, desselben Standes usw. bietet die Politik. Die Voreingenommenheit äußert sich hier zuweilen in einer geradezu extremen Weise. Die Parteipresse tut das ihrige, um die Vorurteile noch zu steigern. Dabei tritt häufig noch die Absicht hervor, Vorurteile zu schaffen und bestehende zu vergrößern. Tendenziös geleitete Preßorgane wirken infolgedessen höchst ungünstig auf die Auffassungsfähigkeit ihrer Leser ein. Ohne es zu merken, werden diese der objektiven Auffassung beraubt. Die fortwährende Wiederholung derselben Auffassungen, die in jeder Betrachtung und in jedem Bericht über Ereignisse und Personen zum Ausdruck kommen, wirken ungemein suggestiv. Durch die fortwährenden Wiederholungen derselben Anschauungen büßen die Gegenvorstellungen beim Einzelnen, auch wenn sie anfänglich lebhaft auftraten, allmählich immer mehr ihre assoziative Kraft ein. Alle Vorgänge, alle Personen, alle Lebensverhältnisse werden schließlich nur noch durch die „Parteibrille“ gesehen. Das Urteil ist einseitig geworden. Der Parteifanatismus beginnt. Eine solche Veränderung im psychischen Verhalten bedeutet für den Betroffenen naturgemäß eine Entwertung seiner Urteilsfähigkeit,

schließlich seiner gesamten psychischen Persönlichkeit und für die Allgemeinheit eine psychische Degeneration. Derartige degenerative Vorgänge auf psychischem Gebiete sind meist historisch bei Volksgemeinschaften nachweisbar, die dem Verfall entgegengingen. Aus Parteirücksichten werden oft unter solchen Verhältnissen die allgemeinen Interessen, das allgemeine Wohl vernachlässigt oder bewußt geopfert. Zur intellektuellen Degeneration tritt dann nicht selten die ethische.

Durch das Hineinfließen von Urteilen in die Auffassung erhält die letztere einen Charakter, den wir als subjektivistisch bezeichnen. In ihrer verfälschenden Wirkung haben wir soeben die Urteile bei ihrem Auftreten als Vorurteile betrachtet. Doch können, wie bereits oben angedeutet, die Urteile auch eine für die Auffassung günstige Wirkung haben, indem sie dieselbe stützen und sie vertiefen. Im letzteren Falle bedingen sie die Stellungnahme der Persönlichkeit zum Gegenstande. Es ist wesentlich die Richtung, in welcher der Subjektivismus wirkt, was den Wert oder Unwert der subjektiven Auffassung ausmacht. So können auf politischem Gebiete Persönlichkeiten mit sozialer Veranlagung, infolge deren sie unabhängig von fremden Einflüssen auf Grund eigener Beobachtungen, eigener Urteile und eigenen Nachdenkens dem Allgemeinwohl zu dienen suchen, auch bei subjektiver Auffassung der Dinge eine für die Allgemeinheit wertvolle Tätigkeit entfalten. Bilden sich Kreise derartig gesinnter Menschen, so sind dieselben für die soziale Entwicklung der Gemeinschaft von hohem Wert. Die subjektive Auffassung ist also nicht ohne weiteres als Mangel psychischer Leistungsfähigkeit in jeder Hinsicht zu betrachten.

Rein objektive Auffassungen und Urteile sind überhaupt relativ seltene Erscheinungen. Dies bestätigen u. a. die Befunde, zu welchen Binet[1]) bei Versuchen für die verschiedenen Arten der Auffassung gelangt ist. Er ließ ein Objekt durch eine große Zahl von Schülern beschreiben. Auf Grund der herbeigeführten Leistungen fand der Autor vier Auffassungstypen heraus: type

[1]) Binet, Psychologie individuelle. La description d'un objet. Année psychol. 1896.

descripteur, observateur, émotional, érudit; der letzte Typus wurde nach einer anderen Versuchsreihe von ihm als type imaginativ et poétique bezeichnet. Von diesen Typen kann meines Erachtens als objektiv nur der erste gelten. Sämtliche anderen zeigen bei genauerer Betrachtung der charakteristischen Arbeiten so viele eigene Urteile, daß die zugrunde liegenden Auffassungen als subjektive betrachtet werden müssen. Auch in wissenschaftlichen Kreisen, wo das Erforschen der Wahrheit doch suprema lex ist, kann man häufig die Beobachtung machen, daß der Subjektivismus in der Auffassung einen relativ breiten Raum bei den verschiedenen Vertretern wissenschaftlicher Anschauungen einnimmt. Die Tatsache, daß auf manchen Wissensgebieten so verschiedenartige Anschauungen herrschen können, ist einerseits ein Beweis für den allgemein subjektivistischen Charakter der Auffassung, andererseits aber auch für die Kompliziertheit der betreffenden Verhältnisse. Von Laien wird oft die Verschiedenheit der Auffassungen bei den Vertretern der Wissenschaft als Mangel wissenschaftlicher Beobachtung und Forschung betrachtet. Sehr mit Unrecht. Die Kompliziertheit der Verhältnisse, welche uns auf allen Gebieten der wissenschaftlichen Forschung entgegentritt, rückt die Möglichkeit verschiedener Auffassungen den Erscheinungen gegenüber sehr nahe. Der subjektivistische Charakter der Auffassung aber muß als allgemein menschliche Eigenschaft bezeichnet werden. Ohne diese Eigenart würde die Auffassung nicht die kulturelle Bedeutung haben, welche ihr für die geistige Entwicklung wesentlich zukommt. Die Mannigfaltigkeit des geistigen Lebens ist zum großen Teile auf den Einfluß subjektiver Auffassungen zurückzuführen. Infolge der so entstehenden Verschiedenheit der Anschauungen treten sich die Menschen als deren Verfechter entgegen. Im geistigen Kampfe messen sie die geistigen Kräfte. Schnelligkeit und Treffsicherheit der Auffassung sind da wesentliche Bedingung. Unerbittliche Logik des Gegners zwingt zur Anspannung der eigenen. So wachsen die Geisteskräfte des einzelnen durch Gebrauch im intellektuellen Streit. Dieser selbst trägt damit zur geistigen Weiterentwicklung des Einzelnen und, in seinen Folgeerscheinungen, auch der Gesamtheit bei. Es findet eine Art intellektueller Diffe-

renzierung der psychischen Funktionen individuell und generell statt. Wir können wohl annehmen, daß die geistige Entwicklung des Menschengeschlechtes sich unter ähnlichen Bedingungen, wie den skizzierten, vollzogen hat. An der Differenzierung der psychischen Funktionen aber dürfte die Auffassung in Verbindung mit der Urteilstätigkeit hervorragend mitgewirkt haben. Die ihnen als Folge der Übung eigene ontogenetische Entwicklung, welche erfahrungsgemäß bekannt und z. T. experimentell erwiesen ist, läßt mit Recht die Annahme einer phylogenetischen Entwicklung der psychischen Funktionen unter gleichen Bedingungen zu.

---

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

## Gesellschaft für psychologische Forschung.

### P. P.

Die „Psychologische Gesellschaft in München“ und die „Psychologische Gesellschaft zu Berlin“ haben sich im November 1890 zu einer deutschen „Gesellschaft für psychologische Forschung“ vereinigt. Dieser Verband ist gestiftet worden, um die Arbeitskräfte der genannten, sowie anderer sich etwa noch anschließender Vereinigungen nach Möglichkeit zu konzentrieren und ihre Veröffentlichungen in einer gemeinsamen Reihe von „Schriften“ zu sammeln.

Die

# Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung

enthalten leichtverständliche wissenschaftliche Beiträge zu den wichtigsten Zweigen der Psychologie. Je mehr die Erkenntnis sich Bahn bricht, daß die Wissenschaft von des Menschen innerstem Wesen den Naturwissenschaften mindestens gleichwertig und die notwendige Grundlage für die jetzt mehrfach angestrebte Umgestaltung der Lebensgrundsätze ist, desto eher wird eingesehen werden, wie vielfältig die Beziehungen der Psychologie zu Wissenschaft und Leben sind und wie verkehrt es wäre, sie auf ein Gebiet und auf ein Verfahren einschränken zu wollen. Die „Schriften“ wagen den Versuch, einer freieren und weiteren Auffassung von der Aufgabe der Seelenlehre den Sieg zu erkämpfen. Sie erscheinen im Verlage von Johann Ambrosius Barth in Leipzig in zwanglosen Heften, welche einzeln käuflich sind. 5 Hefte bilden einen Band.

Bisher sind erschienen:

Heft 1.

**SCHRENCK-NOTZING, Dr. med. Freiherr von,** prakt. Arzt in München, **Die Bedeutung narkotischer Mittel für den Hypnotismus mit besonderer Berücksichtigung des indischen Hanfes;** und **FOREL, Prof. Dr. AUGUST,** in Zürich, **Ein Gutachten über einen Fall von spontanem Somnambulismus mit angeblicher Wahrsagerei und Hellseherei.** 94 Seiten. 1891. M. 3.—

Beide Abhandlungen beschäftigen sich mit dem Hypnotismus, und zwar hat v. Schrenck in seiner Arbeit den Nachweis geliefert, daß man die Narkose unter gewissen Umständen in die Hypnose überführen kann, während es Forel gelang, nachzuweisen, daß eine wegen Simulation Angeklagte von spontanem Somnambulismus befallen war.

Heft 2.

**MÜNSTERBERG, Dr. phil. et med. HUGO,** Prof. a. d. Universität Cambridge, Mass., **Über Aufgaben und Methoden der Psychologie.** 182 Seiten. 1892. M. 6.—

Die geistvoll geschriebene Abhandlung beschäftigt sich in acht Abschnitten mit der engeren und erweiterten Aufgabe der Psychologie, der Abgrenzung und Gliederung der psychologischen Methoden, der psychologischen Untersuchung unter natürlichen und künstlichen Bedingungen und der psychophysiologischen Untersuchung. Sie verdient daher größte Aufmerksamkeit, denn sie vermittelt einen lohnenden Ueberblick über den gesamten Betrieb der Wissenschaft.

Heft 3 u. 4.

**MOLL, Dr. med. Albert,** prakt. Arzt in Berlin, **Der Rapport in der Hypnose, Untersuchungen über den tierischen Magnetismus.** 242 Seiten. 1892. M. 8.—

**Centralblatt für Nervenheilkunde:** Wir raten Jedem, der sich für die hier behandelten Fragen, deren Bedeutung nicht gering anzuschlagen ist, interessiert, zur Lektüre der mit großem Fleiße und großer Umsicht angestellten Untersuchungen Molls.

Heft 5.

**KOEBER, Dr. phil. RAPHAEL,** Prof. in Tokio, **Jean Paul's Seelenlehre.** Ein Beitrag zur Geschichte der Psychologie, und **OFFNER, Dr. phil. MAX** in München, **Die Philosophie Charles Bonnet's.** Eine Studie zur Geschichte der Psychologie. VI, 214 Seiten. 1893. M. 7.—

Beide Arbeiten sind historischen Inhalts. Die eine zeigt den Dichter und Humoristen Jean Paul von einer neuen originellen Seite. Die andere gibt eine umfassende, bis tief ins Detail eindringende Schilderung der psychologischen Ansichten Bonnet's.

## Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung.

Heft 6.

**BENTIVEGNI, Dr. A. von,** Amtsrichter, **Anthropologische Formeln für das Verbrechertum.** kritische Studie. 43 Seiten. 1893. M.

Der Verf. unterzieht die neuen kriminal-anthropolog. Anschauungen Lombrosos einer ruh und sachlichen Kritik, welche ergibt, daß weder die Analogie mit früheren Stufen der psycholog. wickelung noch der Bestand auszeichnender Anomalien des Körperbaues für die Verbrecher bewi worden ist.

Heft 7 u. 8.

**PARISH, EDMUND,** in München, **Über die Trugwahrnehmung (Hallucination und Illusion).** Mit sonderer Berücksichtigung der internationalen Enquête über Wachhallucination Gesunden. 246 Seiten. 1894. M. 7.

Der Verf. gelangt zu dem Ergebnis, daß die Trugwahrnehmungen ein Phänomen der gestört Assoziation darstellen.

Heft 9 u. 10.

**LIPPS, Prof. Dr. THEODOR,** in München, **Raumaesthetik und optische Täuschungen.** VIII, 4 Seiten und 1 Tafel. 1897. M. 12.-

Der Verfasser ging von dem Gedanken aus, daß der optische und der ästhetische Eindruck, d wir von geometrischen Formen gewinnen, nur zwei Seiten einer und derselben Sache seien, und ih gemeinsame Wurzel haben in Vorstellungen von mechanischen „Tätigkeiten". Daran schloß sich d weitere Gedanke, daß es möglich sein müsse, diese mechanischen „Tätigkeiten" im einzelnen näher bezeichnen und daraus die geometrisch-optischen Täuschungen in systematischer Weise abzuleiten.

Heft 11.

**WRESCHNER, Dr. ARTHUR,** Privatdozent in Zürich, **Methodologische Beiträge zu psycho-physisch Messungen.** VIII, 238 Seiten. 1898. M. 7.-

W. ließ eine Versuchsperson durch eine 20gradige Beugung des im Ellenbogen fixierten Arm zu bestimmten Zeiten Gewichte heben. 15 Normalgewichte von P = 200 bis 3000 gr wurden verglichen m Fehlgewichten, die um 0,05 P; 0,1 P; 0,15 P; 0,2 P; 0,25 P das normale P überschritten. Die Versuchsperso hatte anzugeben, ob das zweite Gewicht gleich, größer, kleiner, viel größer oder viel kleiner als P e schien u. s. w. . . . Die Versuche und ihre Deutung erreichen einen auch für die heutige, bereits auße ordentlich spezialisierte psychophysische Forschungsweise geradezu ungewöhnlichen Grad von Exakthei

Heft 12.

**STERN, Dr. L. WILLIAM,** Privatdozent in Breslau, **Über Psychologie der individuellen Differenze (Ideen zu einer „differentiellen Psychologie").** VIII, 144 Seiten. 1900. M. 4.5

Die Schrift besteht aus zwei Hauptteilen. Der erstere kürzere umfaßt „Wesen, Aufgaben un Methoden der differentiellen Psychologie". Im zweiten Abschnitt werden unter dem Titel „Ueber einig Gebiete seelischer Differenzierung und ihre experimentelle Bearbeitung" in zwangloser Form einzeln seelische Funktionen betrachtet, so die Sinnesempfindlichkeit, der Anschauungstypus, das Gedächtnis Im dritten Abschnitt gibt St. eine bibliographische Aufzählung der bisher vorhandenen differentiell psychologischen Literatur.

Heft 13 u. 14.

**LIPPS, Prof. Dr. THEODOR,** in München, **Vom Fühlen, Wollen und Denken.** Eine psychologische Skizze. IV, 196 Seiten. 1902. M. 6.40

Diese Arbeit will zunächst eine Gefühlslehre sein. Da Gefühle nichts Selbständiges sind, sondern Begleiterscheinungen der psychischen Vorgänge, insbesondere Begleiterscheinungen des Apperzipierens, Wollens und Denkens, so ergibt es sich von selbst, daß die Skizze der Gefühlslehre zugleich eine Skizze der Lehre vom Apperzipieren, Wollen und Denken wird.

---

*Man bittet, alle Anfragen und Mitteilungen, welche die Sektion Berlin betreffen, an Herrn Dr. med.* ***Albert Moll, Berlin W.,*** *Blumeshof 9, für die Sektion München an den Sekretär Herrn Dr.* ***Freiherrn von Schrenck-Notzing, München,*** *Max Josephstr. 2, zu richten; alle buchhändlerischen Mitteilungen werden erbeten an die*

***Verlagsbuchhandlung von Johann Ambrosius Barth***
*in* ***Leipzig,*** *Rossplatz 17.*

---

Mit der im Heft 13 u. 14 der „Schriften" abgedruckten Abhandlung steht in engem Zusammenhange:

**LIPPS, Prof. Dr. THEODOR** in München, **Einheiten und Relationen.** Eine Skizze zur Psychologie der Apperzeption. IV, 106 Seiten. M. 3.60

Heft 5.

**OEBER, Dr. phil. RAPHAEL**, in Tokio, **Jean Pau[illegible] [illegible]lehre.** Ein Beitrag zur Geschichte der Psychologie, und **OFFNER, Dr. ph[illegible]** [illegible]n Aschaffenburg, **Die Philosophie Charles Bonnet's.** Eine Studie zur Geschic[illegible] [illegible]r Psychologie. VI, 214 Seiten. 1893. M. 7.—

Beide Arbeiten sind historischen Inhalts. Die [illegible] den Dichter und Humoristen Jean Paul von [illegible]ner neuen originellen Seite. Die andere giebt eine [illegible] bis tief ins Detail eindringende Schilderung [illegible]r psychologischen Ansichten Bonnet's.

H[illegible]

**[illegible]ENTIVEGNI, Dr. A. von**, Gerichtsassessor [illegible] **[illegible]ologische Formeln für das Verbrecherthum.** Eine kritische Studie. 43 Seiten. M. 1.20.

Der Verf. unterzieht die neuen krimin[illegible] [illegible]olog. Anschauungen Lombroso's einer ruhigen und [illegible]chlichen Kritik, welche ergiebt, dass weder [illegible] [illegible]le mit früheren Stufen der psycholog. Entwickelung [illegible]ch der Bestand ausreichender Anomalien [illegible] [illegible]tanes für die Verbrecher bewiesen worden ist.

[illegible] 7 u. 8.

**[illegible]ARISH, EDMUND**, in München, **Üb[illegible] [illegible]rugwahrnehmung (Hallucination und Illusion). Mit** besonderer Berücksichtigung [illegible] [illegible]ternationalen Enquête über Wachhallucination bei Gesunden. 246 Seiten. M. 7.—

Der Verf. gelangt zu dem [illegible] dass die Trugwahrnehmungen ein Phänomen der gestörten [illegible]sociation darstellen.

Heft 9 u. 10.

**[illegible]IPPS, Prof. Dr. THEODOR**, [illegible]hen, **Raumaesthetik und optische Täuschungen.** VIII, 424 Seiten und 1 Taf[illegible] M. 12.—.

Der Verfasser ging vo[illegible] [illegible]anken aus, dass der optische und der ästhetische Eindruck, den wir [illegible]n geometrischen Formen ge[illegible] [illegible]r zwei Seiten einer und derselben Sache seien, und ihre gemeinsame [illegible]rzel haben in Vorstellunge[illegible] [illegible]hanischen „Thätigkeiten". Daran schloss sich der weitere Gedanke, [illegible]s es möglich sein müsse, [illegible] [illegible]hanischen „Thätigkeiten" im einzelnen näher zu bezeichnen und daraus [illegible] geometrisch-optischen T[illegible] [illegible]n in systematischer Weise abzuleiten.

Heft 11.

**[illegible]RESCHNER, Dr. A[illegible]** [illegible] **Methodologische Beiträge zu psychophysischen Messungen.** VIII, 238 Seiten. [illegible] M. 7.—

W. liess eine[illegible] [illegible]rson durch eine 90 gradige Beugung des im Ellenbogen fixirten Armes zu [illegible]timmten Zeiten G[illegible] [illegible]ben. 15 Normalgewichte von P = 200 bis 8000 gr wurden verglichen mit Fehl[illegible]ichten, die um [illegible] P; 0,15 P; 0,2 P; 0,25 P das normale P überschritten. Die Versuchsperson [illegible]e anzugeben, o[illegible] [illegible]s Gewicht gleich, grösser, kleiner, viel grösser oder viel kleiner als P erschien [illegible] w. . . . Die [illegible] und ihre Deutung erreichen einen auch für die heutige, bereits ausserordentlich [illegible]ialisierte psyc[illegible] [illegible] Forschungsweise geradezu ungewöhnlichen Grad von Exaktheit.

Heft 12.

**[illegible]TERN, Dr. [illegible]AM, Über Psychologie der individuellen Differenzen (Ideen zu einer „diffe-rentiell[illegible] [illegible]logie").** VIII, 144 Seiten. 1900. M. 4.50

---

[illegible] [illegible]tet, alle Anfragen und Mitteilungen, welche die Sektion [illegible]rlin [illegible]fen, an den Vorsitzenden

[illegible]rrn Prof. Dr. **Max Dessoir, Berlin W.,** Goltzstr. 31

[illegible]ktion München an den Sekretär

[illegible]r. **Freiherr von Schrenck-Notzing, München,** Max Josephstr. 2

[illegible] Sektion Breslau an den Schriftführer

[illegible]Herrn Dr. **Hans Kurella, Breslau,** Ohlauer Stadtgraben 24

[illegible]hten; alle buchhändlerischen Mitteilungen werden erbeten an die

**Verlagsbuchhandlung von Johann Ambrosius Barth**
in **Leipzig**, Rossplatz 17.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.



Leipzi

sorgane.

lman, O. Stu

ır König.

s Bandes 15 M
zen Serie erh
lung gern Offe

tismus

)

en

Vogt

cinische Psych
hiater, Psychol

sen Heften, 6
ndlungen und
Erscheinen beg
folgende zum
en ermässigten

ıschaft

Heft.
98. Preis M.

. . . Ohne Zweif
ologische Akustik
npfindungen" ge
Helmholtz' Lehre

s.



